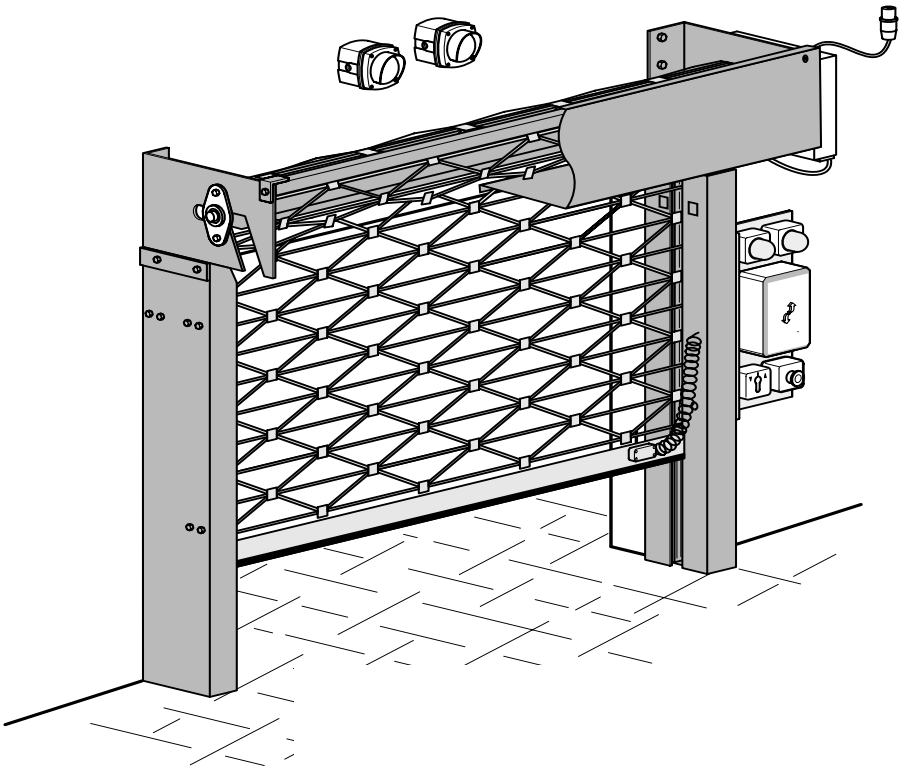
Betriebsanleitung



Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Fabriknr.: 2040242/1, 08.10.09

ATT AUTOMATIK TÜREN TIROL
AUTOMATISCHE TÜREN & TORE FÜR GEWERBE & PRIVATBEREICH
PLANUNG | SERVICE | BERATUNG
www.att-tirol.at
A-6290 MAYRHOFEN · Dorf Haus 773 · Telefon 05285 - 63061

Meißner Toranlagen

Einleitung

Inhalt

1 Einleitung 6

2 Konformitäten 7

2.1 Richtlinien und Normen 7

2.2 Kennzeichnung 7

3 Grundlegende Hinweise 8

3.1 Sicherheitshinweise 8

3.2 Gewährleistung und Haftung 8

3.3 Verpflichtung des Käufers 9

3.4 Zulässige Benutzer 10

3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 10

3.6 Sachwidrige Verwendung 11

4 Produktbeschreibung 12

4.1 Beschreibung des Tiefgaragen-Rollgitters 13

4.2 Unterkonstruktion des Tiefgaragen-Rollgitters 13

4.3 Torflügel des MRTG-Alu 13

4.4 Antrieb des Tiefgaragen-Rollgitters 14

4.5 Steuerung und Sicherheitseinrichtungen 14

4.6 Gefahrenbereiche 14

4.7 Technische Daten 15

4.8 Leistungseigenschaften 16

5 Sicherheitseinrichtungen 18

5.1 Sicherheitsstromkreis Antrieb 18

5.2 Hauptschliesskante 18

5.3 Durchfahrtssicherung 19

5.4 Einzugsicherung 20

6 Transport 21

6.1 Verladen, Umladen, Entladen 21

7 Montage 22

7.1 Voraussetzungen 22

7.2 Mechanische Montage 22

7.3 Elektro-Montage 31

8 Inbetriebnahme 40

8.1 Abschluss-Prüfung der Anlage 40

8.2 Erstinbetriebnahme 40

8.3 Laufzeit 40

8.4 Einweg-Lichtschranken 41

9 Betrieb des Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu 42

10 Nothandbetrieb des Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu 44

11 Instandhaltung 46

11.2 Regelmäßige Pflegearbeiten 46
11.3 Regelmäßige Prüfungen 47
11.4 Hinweise zur Prüfung 47
11.5 Wartungsarbeiten an dem Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu 48
11.6 Verhalten bei Störungen 50

12 Reinigung und Pflege der Anlage 52

13 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung 53

13.1 Außerbetriebnahme 53
13.2 Demontage 53
13.3 Entsorgung 53

14 Original Anleitungen Zubehörteile 53

15 Anhang 54

15.1 Erstinbetriebnahme-Protokoll 54
15.2 Wartungs- und Prüfbuch 56
15.3 EG-Konformitätserklärung 58
15.4 Zusatzerklärungen 59

16 Anlagen 60

16.1 Hinweis Stromlaufpläne 60
16.2 Hinweis Betriebsanleitung Antrieb GfA SI 14.20-30 60
16.3 Stromlaufpläne 61
16.4 Mechanische Betriebsanleitung Antrieb 66
16.5 Elektrische Betriebsanleitung Antrieb 77

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu, (Muster-) Darstellung mit Antrieb links 12
Abb. 2: Maße der Wandöffnung 23
Abb. 3: Bodenwinkel der Zargen befestigen 24
Abb. 4: Position Flanschlager Gegenseite 25
Abb. 5: Einbaulage Antrieb 26
Abb. 6: Klipps auf festen Sitz prüfen 27
Abb. 7: Montiergurte an der Wickelwelle befestigen 27
Abb. 8: Einfädeln des Behangs 28
Abb. 9: Stangenschlaufe an Wickelwelle anschrauben 29

Abb. 10: Anschlussplatine auf der Antriebsseite (rechts) 33
Abb. 11: Anschlussplatine auf der Gegenseite 34
Abb. 12: Anschlußplan AS-0001 35
Abb. 13: Anschlußplan RG403-18.1 36
Abb. 14: Anschlußplan RG403-19 37
Abb. 15: Anschlußplan RG403-20 38
Abb. 16: Anschlußplan AZ-00055 39
Abb. 17: Justierschraube Lichtschranke 41
Abb. 18: Nothandbetätigung NHK 45

1 Einleitung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Die vorliegende Betriebsanleitung macht Sie mit

- ❑ Sicherheitshinweisen
- ❑ Inbetriebnahme
- ❑ Verwendung
- ❑ Wartung

des Tors vertraut.

Unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Bitte nehmen Sie dazu mit uns Kontakt auf.

Hinweis

Aufbewahrung:
Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Nutzung des Tores. Bewahren Sie die Betriebsanleitung stets griffbereit bei Ihrer Anlage auf.

Impressum

Hersteller: Meißner GmbH

Anschrift: Robert-Koch-Str. 5, D-77694 Kehl

Dokumenten-Nr: 2040242-D

Dokumenten-Art: Betriebsanleitung

Erstell-Datum: 08.10.2009

2 Konformitäten

2.1 Richtlinien und Normen

Bei der Konstruktion und Produktion des Tiefgaragen-Rollgitters lagen folgende Richtlinien und Normen zugrunde:

VDE 0100:	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V
VDE 0105: T100	Betrieb von elektrischen Anlagen
DIN EN 60204-1 (VDE 0113 T1)	Elektrische Ausrüstung von Maschinen T1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 50 178 (VDE 0160)	Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
DIN EN 60335-1 (VDE 0700 T1)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke T1: Allgemeine Anforderungen
BGV A3:	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
EN 12604	Tore Mechanische Aspekte/Anforderungen
EN 12605	Tore Mechanische Aspekte/Prüfverfahren
EN 13241-1	Produktnorm Tore
EN 12445	Nutzungsicherheit kraftbetätigter Tore/Prüfverfahren
EN 12453	Nutzungsicherheit kraftbetätigter Tore/Anforderungen
EN 954-1	Sicherheit von Maschinen

Hinweis Das Tor wurde gemäß den aufgeführten Normen und Richtlinien gefertigt und geprüft (TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, Filderstadt) und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

2.2 Kennzeichnung

CE

Das Tiefgaragen-Rollgitter entspricht den zutreffenden Normen und Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen; die entsprechenden Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Hinweis Die Konformitätserklärung finden Sie im Anhang dieser Betriebsanleitung.

3 Grundlegende Hinweise

3.1 Sicherheitshinweise

3.1.1 Symbolerklärung der Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole als Sicherheitshinweise für den Benutzer verwendet:

Dieses Symbol bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Werden diese Hinweise nicht beachtet, kann dies Leib und Leben des Benutzers gefährden, schwere gesundheitliche Schäden bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers zur Folge haben.

Dieses Symbol bedeutet Verletzungsgefahr für den Benutzer des Tores.

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit dem Tor. Werden diese Hinweise nicht beachtet, kann es zu Funktionsstörungen am Tor kommen.

Hinweis

Dieses Symbol gibt Ihnen Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen. Diese helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrem Tor optimal zu nutzen.

Dieses Symbol weist auf einen Ausschluss der Herstellerhaftung hin, der durch Fehler oder Unterlassung des Betreibers oder Benutzers verursacht werden kann.

Dieses Symbol weist auf die ordnungsgemäße Wiederverwertung des Verpackungsmateriales und ausgedienter Baugruppen (getrennt nach Metallen, Kunststoffen etc.) hin.

3.1.2 Zu den Sicherheitshinweisen

Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten und zu befolgen.

3.2 Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungsansprüche setzen funktionsgerechte Bedienung und Handhabung voraus. Der Hersteller steht dafür ein, dass sämtliche Teile zur Zeit der Lieferung fehlerfrei in Bezug auf Material und Verarbeitung sind.

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Liefer-, bzw. Geschäftsbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- ❑ nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Tors
- ❑ unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Tors
- ❑ Betreiben des Tores bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- ❑ Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten des Tors
- ❑ eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Tor
- ❑ eigenmächtiges Verändern des Antriebs oder der Steuerung
- ❑ mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- ❑ unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- ❑ Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt
- ❑ Auswirkungen von Nutzungsänderungen gehen zu Lasten des Betreibers

Haftungsausschluss: Für Schäden, die durch Bedienungsfehler bzw. Nichtbeachten der Betriebsanleitung oder mangelnde Wartung bzw. Pflege entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3.3 Verpflichtung des Käufers

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten: Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Tores ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Anlage arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Der Käufer hat sicherzustellen, dass das für die laufende Wartung und Pflege des Tores zuständige Fachpersonal in die Bedienung und alle sicherheitsrelevanten Aspekte des Tores eingewiesen werden. Über die Einweisung ist von den Einweisenden ein Protokoll zu erstellen und aufzubewahren.

Haftungsausschluss: Für Schäden, die aus unterlassener Instruktionspflicht des Käufers entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der Käufer ist außerdem dafür verantwortlich, dass

- ❑ dem zuständigen Fachpersonal die Betriebsanleitung des Tores beim Umgang mit dem Tor zur Verfügung steht.

3.4 Zulässige Benutzer

3.4.1 Sachkundige

Als Sachkundige werden Personen bezeichnet,

- ❑ die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse über die zu prüfende Anlage auf dem Gebiet der kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore haben,
- ❑ die mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDE-Bestimmungen, DIN- und EN- Blätter) vertraut sind,

so dass sie den arbeitssicheren Zustand der jeweiligen Anlage beurteilen können.

Von Sachkundigen muß verlangt werden, dass sie vom Standpunkt der Arbeitssicherheit aus, objektiv ihre Begutachtung abgeben, unbeeinflußt von betrieblichen oder wirtschaftlichen Umständen.

3.4.2 Laien

Als Laie gilt, wer keine Fachkraft ist. Laien sind berechtigt, das Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu uneingeschränkt zu benutzen. Sie dürfen keinerlei Tätigkeiten im Bereich der Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Demontagearbeiten verrichten.

3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Tiefgaragen-Rollgitter kommt im Zugangsbereich von Personen und hauptsächlich zur Nutzung als sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge, begleitet von Personen, in industriellen, gewerblichen oder privaten Einrichtungen zum Einsatz. Das Tor ist nur

- ❑ zum lastfreien Öffnen und Schließen seines Torflügels einzusetzen.
- ❑ in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen.

Hinweis Bei Einsatz in Umgebung mit aggressiven Einflüssen (z. B. Klärwerk, Waschhalle, ...) bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- ❑ das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung
- ❑ die Einhaltung der Wartungs- und Service-Arbeiten

3.6 Sachwidrige Verwendung

Unsachgemäßer bzw. nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Tores kann Leib und Leben des Benutzers gefährden, dem Benutzer Verletzungen zufügen und das Tor bzw. andere Sachwerte beschädigen.

Haftungsausschluss: Für Schäden, die aus unsachgemäßer Verwendung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

4 Produktbeschreibung

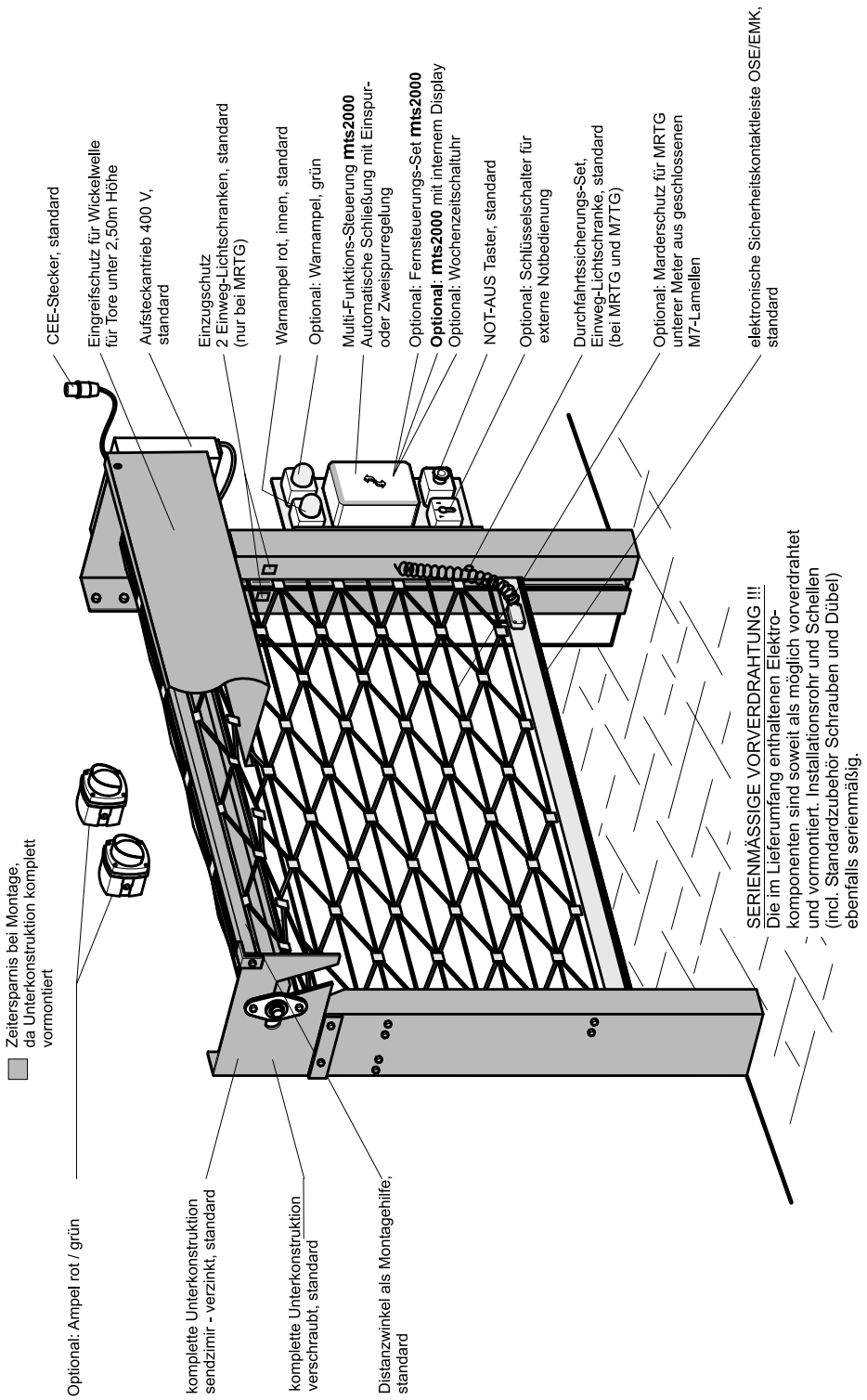

CEE-Stecker, standard
Eingreifschutz für Wickelwelle für Tore unter 2,50m Höhe
Aufsteckantrieb 400 V, standard
Einzugschutz 2 Einweg-Lichtschranken, standard (nur bei MRTG)
Warnampel rot, innen, standard
Optional: Warnampel, grün
Multi-Funktions-Steuerung **mts2000** Automatische Schließung mit Einspur- oder Zweispurregelung
Optional: Fernsteuerungs-Set **mts2000**
Optional: **mts2000** mit internem Display
Optional: Wochenzeitschaltuhr
NOT-AUS Taster, standard
Optional: Schlüsselschalter für externe Notbedienung
Durchfahrtssicherungs-Set, Einweg-Lichtschranke, standard (bei MRTG und M7TG)
Optional: Marderschutz für MRTG unterer Meter aus geschlossenen M7-Lamellen
elektronische Sicherheitskontaktleiste OSE/EMK, standard
SERIENMÄSSIGE VORVERDRAHTUNG !!!
Die im Lieferumfang enthaltenen Elektro-komponenten sind soweit als möglich vorverdrahtet und vormontiert. Installationsrohr und Schellen (incl. Standardzubehör Schrauben und Dübel) ebenfalls serienmäßig.
Zeitersparnis bei Montage, da Unterkonstruktion komplett vormontiert
Optional: Ampel rot / grün
komplette Unterkonstruktion sendzimir - verzinkt, standard
komplette Unterkonstruktion verschraubt, standard
Distanzwinkel als Montagehilfe, standard

Abb. 1: Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu, (Muster-) Darstellung mit Antrieb links

4.1 Beschreibung des Tiefgaragen-Rollgitters

Die Toranlage wurde als Abschluss für Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen, Parkhäusern etc. konzipiert.

Der Torflügel wird zum Öffnen oder Schliessen auf einer motorisch angetriebenen Wickelwelle auf- oder abgewickelt.

4.2 Unterkonstruktion des Tiefgaragen-Rollgitters

Alle Teile der Unterkonstruktion des Tiefgaragen-Rollgitter sind verschraubt. Dies garantiert einen langfristigen Oberflächenschutz, da alle Teile einschließlich der Wickelwelle sendzimir-verzinkt sind.

Die Umfassungszargen, die als Anfahrschutz für die Laufschienen dienen, erfüllen eine Vielzahl von Zusatzaufgaben:

- Die selbsttragende Konstruktion macht aufwändige Befestigungen überflüssig.
- Die Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranken) sind in den Zargen integriert und durch ein Abdeckblech sowohl vor Witterungseinflüssen als auch vor Zerstörung oder Manipulation Dritter geschützt.
- Die stabile Gesamtkonstruktion erreicht in Verbindung mit der serienmäßigen Körperschalldämmung eine optimale Laufruhe der Toranlage. Zu diesem Zweck sind auch die Laufschienen beidseitig mit einer Kunststoff-Gleitleiste ausgestattet.

4.3 Torflügel des MRTG-Alu

Das Gitter ist aus rautenfömigen Zellen aufgebaut. Der Werkstoff Aluminium gibt dem Gitter des Tiefgaragen-Rollgitter eine hohe Laufruhe. Material und Konstruktion des Behanges ermöglichen eine lange Lebensdauer, auch bei Dauerbeanspruchung z.B. in großen Tiefgaragen. Für ausreichenden Luftaustausch, wichtig z.B. bei allen nicht zwangsbelüfteten Tiefgaragen, ist durch den Lüftungsquerschnitt von 78% der Behangfläche gesorgt. Eine Sicherung an der Wickelwelle verhindert das Überschieben des Rollgitters.

Bei zusätzlicher Abdichtung des Torflügels (z. B. Sturzbürste) darf kein Druck auf den Torflügel erfolgen, die Torbewegung darf nicht gehemmt werden.

Hinweis

Gummiprofil Hauptschließkante

Das Profil dient ggf. zur Aufnahme von Optosensoren, die zur Absicherung der Hauptschließkante dienen.
Aus diesem Grund ist es dünnwandig ausgeführt und gewährleistet somit größmögliche Empfindlichkeit bei Berührung hinsichtlich der Abschaltung.
Fertigungsbedingt kann die Dichtlippe kleine Wellen aufweisen, die jedoch durch leichtes Anwärmen geglättet werden können.

4.4 Antrieb des Tiefgaragen-Rollgitters

Der eingesetzte Antrieb ist für eine lange Lebensdauer bei hoher Beanspruchung ausgelegt. Die integrierte Fangvorrichtung ist TÜV-geprüft.
Die hohe Laufgeschwindigkeit sorgt für kurze Öffnungs- und Schließzeiten: die Wartezeit am Tor wird verkürzt und das Eindringen Unbefugter während des Schließvorgangs erschwert.

4.5 Steuerung und Sicherheitseinrichtungen

Zum serienmäßigen Lieferumfang beim Tiefgaragen-Rollgitter gehört eine komplett im Werk vorverdrahtete Steuerung. Diese umfasst neben der Meißner-Torsteuerung alle geforderten Sicherheitseinrichtungen. Hier kommen ausschließlich Qualitätsprodukte zum Einsatz (Einweglichtschranken, elektromechanische oder opto-elektronische Kontaktleisten, usw.).

Zu allen gängigen Funktionen einer solchen Steuerung, wie beispielsweise unterschiedliche Ampelregelungen, besitzt die Steuerung serienmäßig weitere Optionen. Ein Beispiel ist die permanente Prüfung der Lichtschranken im Einzugsbereich. Bei Funktionsstörungen eines sicherheitsrelevanten Teiles, wird dies von der Steuerung sofort erkannt; das Tor wird für die Dauer der Fehlfunktion nicht in Bewegung gesetzt.
Die Steuerung wurde vom TÜV Süddeutschland baumustergeprüft.

4.6 Gefahrenbereiche

4.6.1 Gefahren im Umgang mit dem Meißner-Tor

Das Tiefgaragen-Rollgitter-Tor ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen am Tor oder an anderen Sachwerten entstehen, wenn das Tor

- ❑ nicht bestimmungsgemäß verwendet
- ❑ und nicht in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand benutzt wird
- ❑ bei starker Windeinwirkung benutzt wird
- ❑ in einer Umgebung montiert und betrieben wird, in der bei einer unzulässig hohen Temperatur des Antriebes Brandgefahr besteht.
  In diesem Fall muß ein vom Schütz unabhängiger Thermoschalter die Motorzuleitung sicher abschalten.

Gefahrenbereiche sind:

- ❑ Hub- und Senkbereich
- ❑ Im Wickelbereich

Diese Bereiche sind durch Sicherheitseinrichtungen, abgesichert. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht unwirksam gemacht werden.

- ❑ Blechkanten der einzelnen Torbestandteile

Zur Vermeidung von Schnittverletzungen durch die Blechkanten bitte Schutzhandschuhe tragen!

Eingreifschutz

Bei einer Höhe von Fertigfußboden bis Unterkante Lagerplatte kleiner 2,5 Meter müssen Maßnahmen (gilt für Ballen- und Sturzseite) gegen das Hineingreifen in den Wickelballen getroffen werden.

Gefährdung durch Einschließen

Wenn Gefahr besteht, dass durch Ausfall des Antriebs oder der Stromversorgung Personen eingeschlossen werden, müssen Maßnahmen ergriffen werden.

Zum Beispiel:

- ❑ Antrieb mit Nothandbetrieb ausrüsten
- ❑ Zusätzliche Tür einbauen

4.7 Technische Daten

Eigenschaft	Wert
Allgemein	
Nutzbare Höhe	2630 mm
Höhe der Anlage	3030 mm
Außenmaß Zarge/Zarge	6160 mm
Tor-Typ	MRTG-Alu
Wickelballen	aussen
Antriebsseite (vom Wickelballen gesehen)	rechts
Behang	
Behangbreite	6110 mm
Behanghöhe	3030 mm
Behangprofil	Gitter-Alu
Behanggewicht	1054 N
Behangwerkstoff	AlMgSi0,5
Antrieb	

Hersteller	GfA
Antriebs-Typ	SI 14.20-30
Motor-Abtriebsdrehzahl	20
Betriebsspannung	400 V
Antriebsleistung	0,45 KW
Steuerspannung	230 V

Sicherung gegen Abstürzen des Torflügels

Fangvorrichtung: Art	Im Antrieb eingebaut
Fangvorrichtungs-Hersteller	GfA
ABE-Nummer	4/023
Fangvorrichtungs-Typ	SI 14.20-30

Tor-Steuerung

Steuerung	mts2000/02

Sicherheitseinrichtungen

Einzugschutz innen und aussen	Einweglichtschranke
Durchfahrtsicherung	1 x Einweglichtschranke
Hauptschließkante OSE	1 Stück
Not-Aus Taster	1 Stück
Hauptschalter 4-polig	1 Stück

Bedienelemente

Schlüsseltaster 1-2 T -Auf-Zu- (Notbedienschalter)	1 Stück

Anzeigeelemente

Ampel rot (2 Gl. "Ö-Norm" max. 40 W, 150 mm)	2 Stück
Ampel rot (LED 25 mm)	1 Stück
Ampel grün (LED 25 mm)	1 Stück

Umweltschutz

Schall-Emission:
Die Geräuschentwicklung beim Betrieb des Tores ist wesentlich geringer als der zulässige Grenzwert des Dauerschalldruckpegels (70 dBA).

4.8 Leistungseigenschaften

Eigenschaft	Wert
Luftdurchlässigkeit	npd
Widerstand gegen Windlastlast	npd
Wärmewiderstand	npd

Widerstand	
gegen eindringendes Wasser	npd
Schalldämmaß (Rw)	npd

5 Sicherheitseinrichtungen

5.1 Sicherheitsstromkreis Antrieb

5.1.1 Beschreibung

Bei Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung wird der Steuerstromkreis der Toranlage unterbrochen.

5.1.2 Funktion

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind im Antrieb eingebaut:

- ❑ Steuersicherung
  (Schaltet bei Überlastung ab)
- ❑ Thermoschutz
  (Schaltet bei überhitzter Wicklung ab und nach dem Abkühlen wieder ein)
- ❑ Nothandkurbelschalter
  (Schaltet bei eingesteckter Nothandkurbel ab)
- ❑ Sicherheitsendschalter oben und unten
  (Schalten nach Überlaufen der Betriebsendschalter ab)

Die Hinweise in der mechanischen und elektrischen Betriebsanleitung des Antriebs beachten.

5.2 Hauptschliesskante

5.2.1 Beschreibung

Die Sicherung gegen Quetschen zwischen Haupt- und Gegenschliesskante erfolgt durch ein optoelektronisches System.

5.2.2 Funktion

Das System besteht aus einem Sender und einem Empfänger, die sich im Profilgummi gegenüberliegen. Der Sender sendet infrarotes Licht, welches gepulst ist. Diese Lichtimpulse werden vom Empfänger in elektrische Pulse auf der Signalleitung umgesetzt.
Wird das Profil zusammengedrückt, d.h. der Empfänger erhält keine optischen Signale mehr vom Sender, so entfallen auch die ständigen elektrischen Impulse auf der Signalleitung. Dies wird von der Steuerung als Hindernis erkannt. Mit diesem Wechselsignal können auch andere Fehlerquellen wie Kabelbruch, Kurzschluß, Verpolung usw. sicher erkannt werden.
Aufgrund modernster Mikroprozessortechnik ist das System in der Lage, sich optimal auf die Schließkantenlänge anzupassen. Diese Überwachung findet kontinuierlich statt, so daß auch Umwelteinflüsse wie Verschmutzung, Feuchtigkeit, Alterung und Profilbeschädigungen in bestimmtem Umfang kompensiert werden können.
Die Auswertung des Signals erfolgt in der Steuerung.

Der Grund für **fehlerhafte Testung** kann z. B. sein:

- ❑ Empfänger kann Signal vom Sender nicht erkennen
  - Schliesskantengummi betätigt oder deformiert

Das System darf nicht dauernder Nässe ausgesetzt werden (dafür sorgen, dass z. B. Regenwasser ablaufen kann).

5.3 Durchfahrtssicherung

5.3.1 Beschreibung

Sicherung zur Erkennung eines Kraftfahrzeuges, das sich im Schließbereich des Torflügels befindet.

5.3.2 Funktion

Das System besteht aus einem Sender und einem Empfänger, die sich gegenüberliegen. Der Sender sendet infrarotes Licht, das der Empfänger in ein elektrisches Signal umsetzt.
Wird der Lichtstrahl unterbrochen, erkennt das die Steuerung als Hindernis und veranlasst eine Bewegungsumkehr, bzw. verhindert das Zulaufen des Tores.

Die Hinweise im Kapitel Inbetriebnahme und Instandhaltung beachten.

Die Lichtschranken müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden.

5.4 Einzugsicherung

5.4.1 Beschreibung

Die Einzugsicherung verhindert, dass Personen (z. B. auf dem Torflügel mitfahrende Kinder) unter den Sturz gezogen oder in den Wickelballen eingezogen werden.

5.4.2 Funktion

Das System für die Ballen- und Sturzseite besteht je aus einem Sender und einem Empfänger, die sich gegenüberliegen. Die Montage erfolgt über Kreuz (d. h. die beiden Sender oder Empfänger sitzen nicht nebeneinander), um eine gegenseitige Beeinflussung zu verhindern. Der maximale Abstand zum Torflügel darf an der ungünstigsten Stelle höchstens 50 mm betragen.
Der Sender sendet infrarotes Licht, das der Empfänger in ein elektrisches Signal umsetzt. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, erkennt das die Steuerung als Hindernis und setzt das Tor still. Eine erneute Flügelbewegung ist erst nach Freigabe **beider** Systeme und erneuter Impulsgabe möglich.

Die Systeme werden von der Steuerung getestet.
D. h. Sender 1 wird abgeschaltet und der gegenüberliegende Empfänger öffnet den Kontakt. Dieser Vorgang wird von der Steuerung registriert und danach am System 2 wiederholt.
Die Steuerung gibt die Torbewegung (in beide Richtungen) erst frei, wenn **beide** Systeme erfolgreich getestet wurden.

Der Grund für **fehlerhafte Testung** kann z. B. folgende Ursachen haben:

- ❑ Empfänger kann Signal vom Sender nicht erkennen
  - Justierung zu schwach - nicht ausgerichtet
- ❑ Empfänger bekommt dauernd Signal
  - Justierung zu stark (Reflexionen z. B. über Abdeckbleche)

Die Hinweise im Kapitel Inbetriebnahme und Instandhaltung beachten.

Die Lichtschranken müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden.

6 Transport

6.1 Verladen, Umladen, Entladen

Das Meißner Tiefgaragen-Rollgitter wird auf einer maßgefertigten Palette transportiert. Es sind keine besonderen Schutz-Maßnahmen zu treffen.

Berücksichtigen Sie lediglich folgende Hinweise:

- Tor immer komplett auf der Palette bis zur Toröffnung transportieren
- Ideales Ladegerät: Gabelstapler

7 Montage

7.1 Voraussetzungen

Wichtig:
400 V CEE-Anschlusssteckdose (5 x 16 A, max. Absicherung, Schmelzsicherung, 10 A träge, Rechtsdrehfeld) bauseits rechts vom Tor, in unmittelbarer Reichweite zum Anschluss des Elektroantriebes, bereitstellen.

7.2 Mechanische Montage

Wichtig:
Die Montage des Tores darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.
Zur Montage sind 2 Monteure erforderlich.

7.2.1 Besonderheit bei Montage des Tores

Das Tor wird als Aussenroller montiert. Die Torsteuerung und das Wendeschütz im Gebäude-Inneren anbringen.

Wickelballen und Antrieb müssen bauseits durch eine feste Abdeckung vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

7.2.2 Prüfen der Bauöffnungsmaße

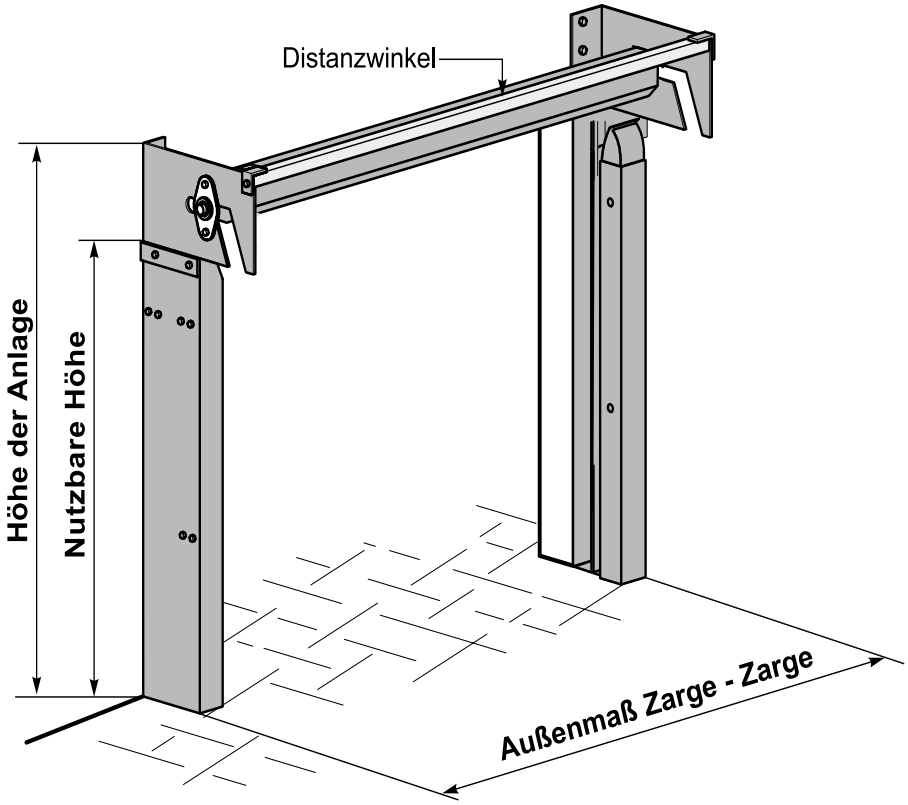


Abb. 2: Maße der Wandöffnung

Diese Toranlage ist für folgende Maße ausgelegt:
Nutzbare Höhe **LH = 2630 mm**,
Höhe der Anlage **OKL = 3030 mm**,
Außenmaß Zarge - Zarge **F = 6160 mm**

Prüfen Sie vor der Montage, ob die Maße der Wandöffnung den oben angebenen Tor-Abmessungen entsprechen!

WICHTIG

Vor Montagebeginn prüfen, ob der Sturz auf der Montageseite eben ist und keine Teile hervorstehen, die den Torflügel beschädigen können.

7.2.3 Montage der Unterkonstruktion

GEFAHR

Im Lieferumfang des Tores Tiefgaragen-Rollgitter sind Kunststoffdübel zum Befestigen der Bodenwinkel und der Lagerplatten in Norm-Beton enthalten.

- ❑ Kunststoffdübel ausschließlich für Norm-Beton verwenden.
- ❑ Zur Befestigung in anderen Baumaterialien entsprechende Befestigungsmittel nach DIN-Norm wählen.

Hinweis

Der mitgelieferte Distanzwinkel hat zwischen den Befestigungswinkeln die Länge des angegebenen Maßes Hinterkante Zarge/Zarge und kann auch als Montagehil-

fe z.B. zum Kontrollieren der Abstände verwendet werden. Nach Abschluss der Montage wird der Winkel im oberen Bereich aussen an beide Lagerplatten montiert.

WICHTIG

Wichtig:
Die Laufschienen und Lagerplatten müssen winkelrecht zur Schließlinie stehen. Unebene Montageflächen ggf. unterlegen.

- ❑ Die beiden (senkrechten) Zargen entsprechend der vorgegebenen Fertigungsbreite (Maß Hinterkante Zarge/Zarge = 6160 mm) an der Laibung des Bauwerks mit Schraubzwingen fixieren.
- ❑ Beide Führungsschienen lotrecht ausrichten und nivellieren.
- ❑ Die vormontierten Befestigungswinkel ("Bodenwinkel") der Zargen am Boden befestigen.

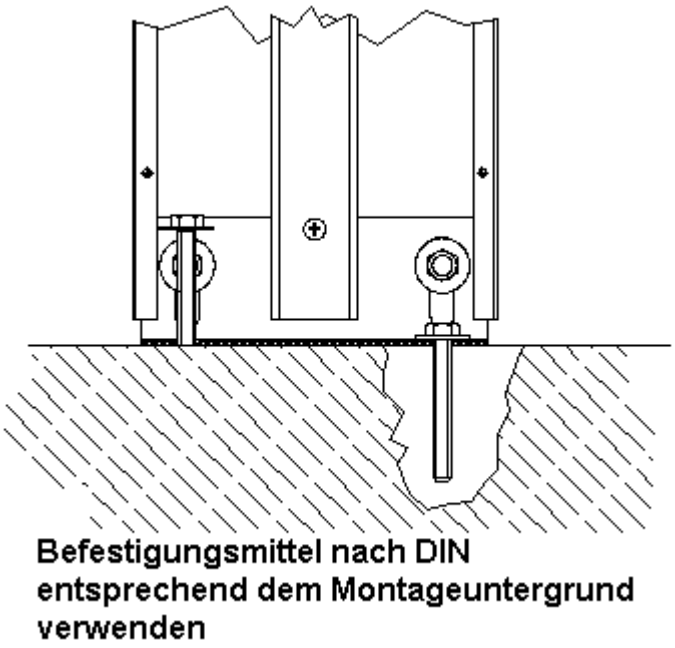


Abb. 3: Bodenwinkel der Zargen befestigen

Die Lagerplatten sind mit den seitlichen Zargen verschraubt.

- ❑ Die Lagerplatten je nach bauseitiger Gegebenheit an Sturz oder Decke durch die vorgegebenen Löcher mit je 2 Dübeln befestigen.

Hinweis

Vor dem Bohren alle elektrischen und bewegliche Teile in den Zargen abdecken, um sie vor Bohrstaub, Späne und herabfallenden Teilen zu schützen.

- ❑ Um Rostbildung an den Schnittkanten der sendzimir-verzinkten Teile vorzubeugen, diese nach der Montage mit Montagefett behandeln.

Verzinkte Teile dürfen nicht dauerhafter Feuchtigkeit ausgesetzt sein, weil sich u. U. die Zinkschicht auflöst. Dieser elektrochemische Vorgang kann durch Streusalz, o. ä. Substanzen noch verstärkt werden.

Geeignete Maßnahmen zur Trockenhaltung der Montageumgebung müssen bauseits getroffen werden.

Tipp
Als zusätzliche Maßnahme, empfehlen wir die Behandlung der gefährdeten Teile z. B. mit Unterbodenschutz (Art.-Nr.: A0890) und Haftgrund (Art.-Nr.: A0891).

7.2.4 Montage der Wickelwelle und des Elektroantriebs

- ❑ Der Antrieb wird an der Lagerplatte angeflanscht. Es ist kein zusätzliches Lager erforderlich.
- ❑ Auf der Gegenseite der Wickelwelle ist das Flanschlager werkseitig aufgesteckt und fixiert.

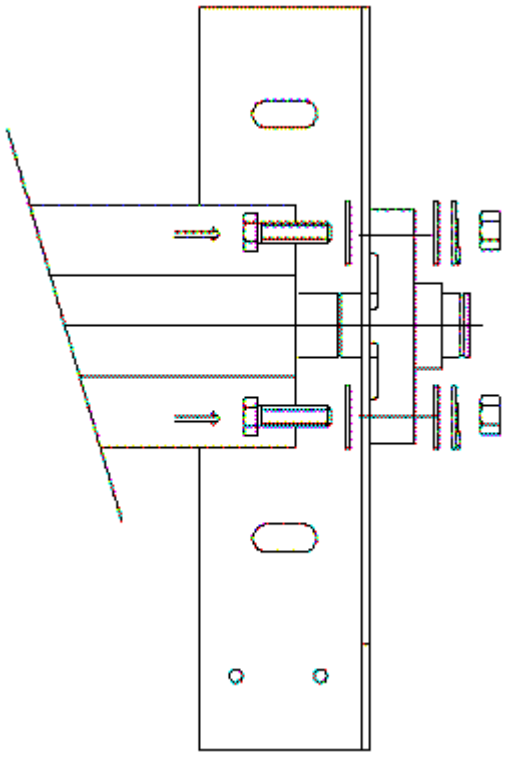


Abb. 4: Position Flanschlager Gegenseite

- ❑ Nut auf dem längeren Achszapfen (rechts) auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
- ❑ Beiliegende Passfeder auf dem längeren Achszapfen (rechts) in die Nut einsetzen.
- ❑ Längeren Achszapfen (rechts) mit etwas Montagefett einschmieren
- ❑ Am Antrieb die Muttern, Scheiben und Federringe von den Gewindestangen entfernen und bereitlegen (Hülsen aufgesetzt lassen).

- ❑ Den steckerfertigen Elektroantrieb in Richtung der montierten Gewindestangen auf diesen Achszapfen aufschieben.
  Die Paßfeder sitzt dann in der Nut der Antriebshohlwelle.

WICHTIG

Zur Montage des Elektroantriebs siehe auch beiliegende separate Montage-/Bedienungsanleitung des Elektroantriebs!

- ❑ Wickelwelle mit Flanschlager und Elektroantrieb von unten in die Lagerplatten einführen, dabei die Einbaulage des Antriebs beachten.

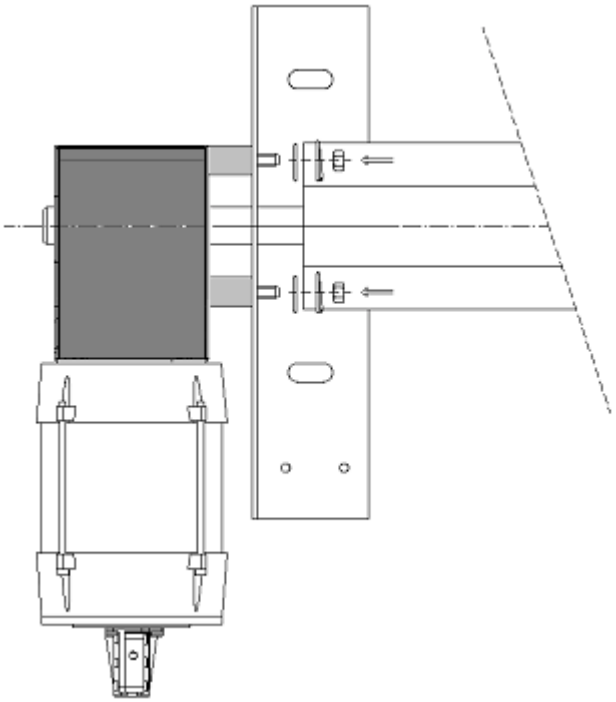


Abb. 5: Einbaulage Antrieb

- ❑ Wickelwelle mit 200 mm (Mitte Welle bis Sturz) Abstand zum Sturz montieren (weitere Hinweise auf dem Etikett auf der Wickelwelle beachten).
- ❑ Flanschlager mit Schlossschrauben (Schraubenkopf innen!) an die Lagerplatte anschrauben.
- ❑ **Muttern fest anziehen**.
- ❑ Antrieb mit den bereitgelegten Muttern, U- Scheiben und Federringen an die Lagerplatte anschrauben.
- ❑ **Muttern fest anziehen.**

Hinweis

Das Langloch dient der Feinjustage der Wickelwelle, falls der Behang die Funktion des Einzugschutzes (obere Lichtschranke innen und aussen) beeinträchtigt.

- ❑ Den Elektroantrieb so montieren, daß die Nothandkurbelöffnung nach unten zeigt.

7.2.5 Montage des Rollgitterpanzers

- ❑ Behang auf Ballenseite vor das Tor legen.

WICHTIG

- ❑ Je angefangene 500 N Flügelgewicht ein Montiergurt (können vom Hersteller bezogen werden), mindestens jedoch zwei Stück, verwenden, um Beschädigungen am Torflügel zu vermeiden.

Hinweis

Verbindungsglieder (Klipps) während der Montage auf korrekten Sitz überprüfen und gegebenenfalls neu arretieren, bzw. ausrichten.

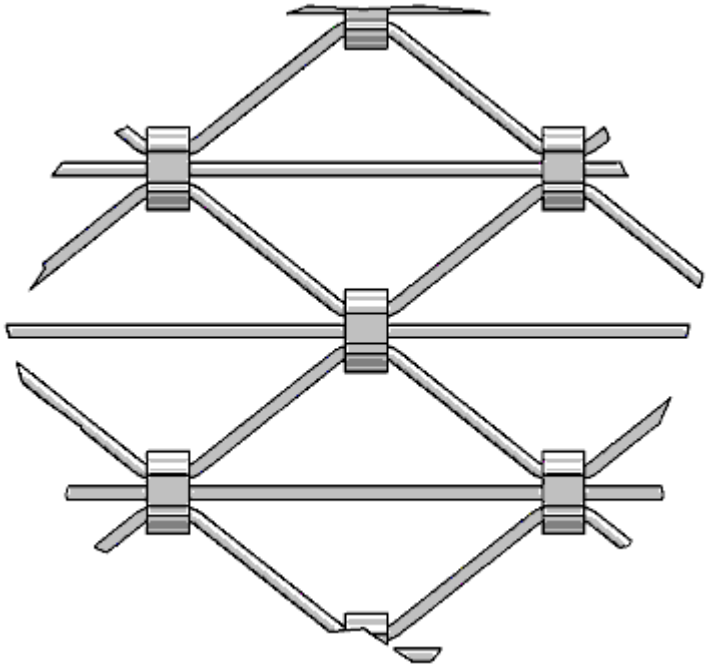


Abb. 6: Klipps auf festen Sitz prüfen

- ❑ Behang mittels Montiergurten an der Wickelwelle befestigen.

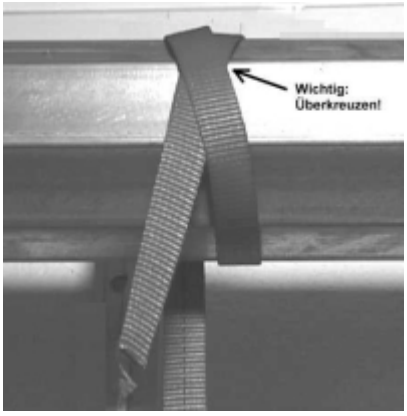


Abb. 7: Montiergurte an der Wickelwelle befestigen

WICHTIG

Achtung: zum Betrieb des Elektroantriebes beiliegende mechanische und elektrische Betriebsanleitung des Elektroantriebes beachten.

- ❑ Alle Endschalternocken des Elektroantriebes lösen.

GEFAHR

Quetschgefahr: Während des folgenden Arbeitschrittes keine sich bewegende Teile in unmittelbarer Nähe des Wickelballens berühren!

- ❑ Taste " **Auf** " im Wendeschützgehäuse des Elektroantriebes solange betätigen, bis Behang komplett auf Wickelwelle aufgewickelt ist. Der Behang muß dabei so vermittelt und geführt werden, daß er nicht an den Führungsschienen, bzw. Lagerplatten streift oder hängenbleibt.

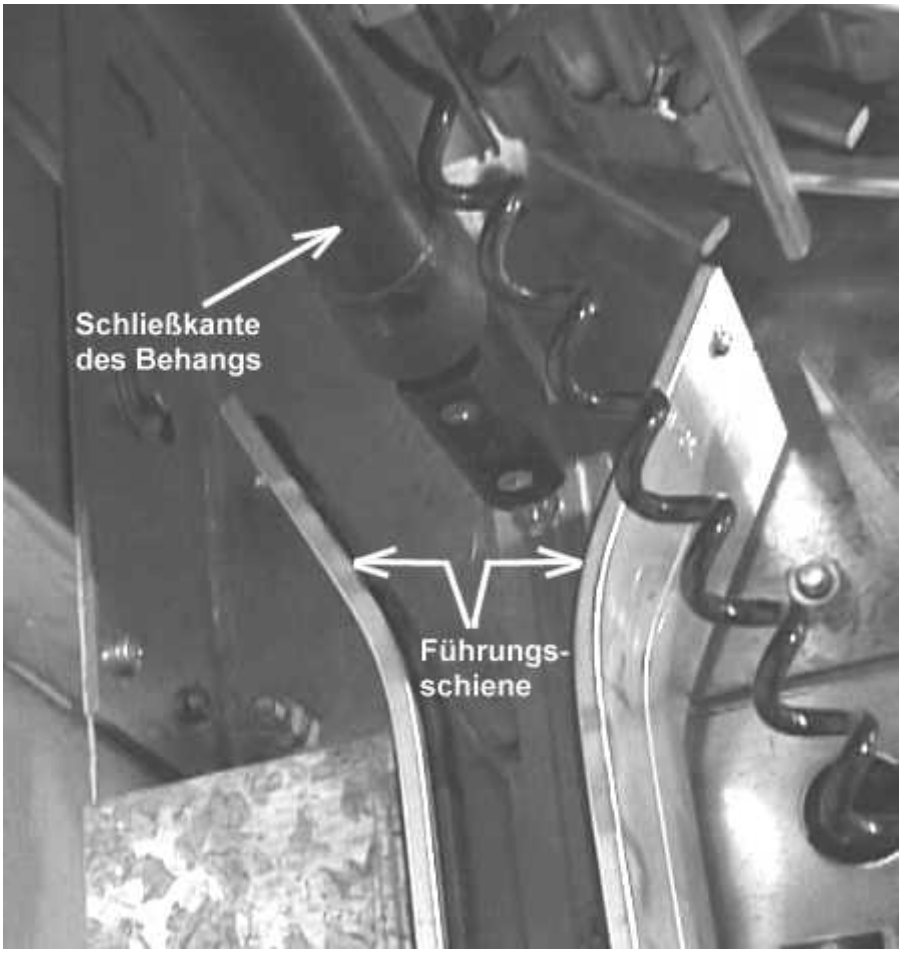


Abb. 8: Einfädeln des Behangs

- ❑ Aufgewickelten Torpanzer von oben per Hand in die seitlichen Führungsschienen wenige Zentimeter einführen; den Behang dabei vermitteln.

- ❑ Taste " **Ab** " im Wendeschützgehäuse des Elektroantriebes solange betätigen, bis der Behang auf den vormontierten Montagehölzern in den Führungsschienen steht und die Wickelwelle frei ist.

Der Behang steht dann völlig unbelastet in der Führungsschiene.

- ❑ Montiergurte entfernen.
- ❑ Vormontierte Aufhängelaschen des Rollgitterpanzers mit Blechschrauben (M 5,5 x 13 mm) an der Achswelle befestigen.
- ❑ Die Montagehölzer aus den Führungsschienen entfernen.
- ❑ Endschalter des Elektroantriebes einstellen.

WICHTIG

Achtung: siehe beiliegende mechanische und elektrische Betriebsanleitung des Elektroantriebs.
Beim Einstellen des Endschalters darauf achten, dass der Torbehang im geschlossenen Zustand **gestreckt** ist. Aus Stabilitätsgründen und Reduzierung starker Geräuschentwicklung beim Öffnen des Tores ist ein Zusammensacken des Behanges zu vermeiden.

- ❑ Sicherheitsendschalter so einstellen, dass bei Versagen des oberen Endschalters der Behang nicht überschlägt. Für unten so einstellen, dass der Behang nicht entgegengesetzt aufgewickelt wird.
- ❑ Überwurfsicherung (Stangenschlaufe) montieren:
  Wenn der Behang unten ist, Taste " **Auf** " im Wendeschützgehäuse des Elektroantriebes solange betätigen, bis Wickelwelle um 180 ° gedreht ist. Mitgelieferte Stangenschlaufe (MS Hochschiebeschutz) über letzten auf der Achswelle anliegenden Gitterstab mit den mitgelieferten Schrauben (MS Hochschiebeschutz) fixieren.

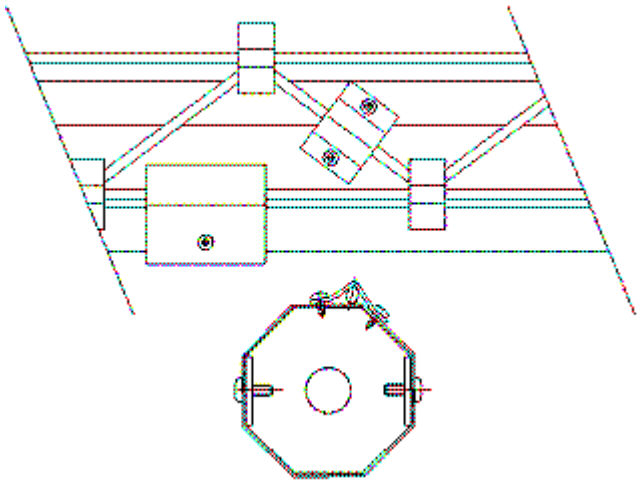


Abb. 9: Stangenschlaufe an Wickelwelle anschrauben

7.2.6 Montage des Blendkastens

- ❑ Blendkasten zur Abdeckung des Wickelballens, des Antriebs und Gegenlagers.

WICHTIG

- ❑ Schliessen Sie das Tor vor Montagebeginn und schützen Sie den Torflügel vor Verschmutzung und Beschädigung.

GEFAHR

Im Lieferumfang des Blendkastens ist **kein** Befestigungsmaterial zur Verankerung am Gebäude enthalten.

- ❑ Verwenden Sie unbedingt die Befestigungsmittel, die nach dem Stand der Technik und den Bauvorschriften dem Montageuntergrund zugeordnet sind.
- ❑ Der Blendkasten wird in Einzelteilen mit Deckel rechts und links sowie mit 4 Stück Blendkastenstützen angeliefert.

Hinweis

Hinweis:
Bei Toröffnungen > 6.000 mm kann der Blendkasten 2teilig mit Stoßblech ausgeführt sein.

Hinweis

Hinweis:
Zur Montage siehe Zeichnung **"Montage Blendkasten"** (befindet sich im Montageset (MS) Blendkasten)
Beachten Sie unbedingt die angegebenen Montagemaße.

- ❑ Den Distanzwinkel mit dem Befestigungsmaterial M8 an der Lagerplatte befestigen.
- ❑ Die Blendkastenstützen am Sturz montieren.

WICHTIG

- ❑ Bei Überstand an den Lagerplatten >700mm sind ebenfalls Stützen vorgesehen.
  Die Anzahl der Stützen ist so ausgelegt, daß in keinem Fall ein Abstand >2000 mm entsteht.
- ❑ Blendkasten überstülpen und fixieren.
- ❑ Blendkasten mit den gewindefurchenden (Gefu) Schrauben (3,1 mm vorbohren) am Distanzwinkel und den äusseren Stützen befestigen.
- ❑ Abschließend den Anschluß zum Bauwerk abdichten.

WICHTIG

- ❑ Eindringendes Wasser kann Schäden an der Konstruktion und der Elektrik verursachen.
- ❑ Die Revisionsöffnug für den Antrieb mit dem mitgelieferten Revisionsblech, bzw. kasten abdecken.

WARNUNG

Durch die Montage des Blendkastens dürfen keine zusätzlichen Gefahrenstellen (z. B. Quetsch- und Scherstellen oder Hindernisumspiegelung im Bereich von Lichtschranken) geschaffen werden

7.2.7 Montage Distanzblech

- ❑ Das vorgesehene Distanzblech von aussen an der Zarge fixieren.
- ❑ Löcher 4,2mm zur Befestigung mit Nieten durch das Distanzblech und Zarge bohren.
- ❑ Distanzblech mit den mitgelieferten Nieten (MS Distanzblech im mechanischen Zubehör) befestigen.

7.2.8 Wickelverhalten des Torflügels

Von Fall zu Fall kommt es vor, dass der Torflügel schräg aufwickelt. Dieser Umstand ist auf Fertigungs-, Material- und Montagetoleranzen zurückzuführen. Die Differenz kann in der Summe bis zu 1% der Torflügelhöhe betragen.

Möglichkeiten zur Behebung im Zuge der Montage:

- ❑ Überwurfsicherung entfernen
- ❑ Aufhängelaschen auf der langen Seite mit Unterlagscheiben unterlegen
- ❑ Überwurfsicherung wieder montieren
- ❑ Strecken des Behangs auf der kurzen Seite

Im Zweifelsfall halten Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

7.2.9 Schmierung der Laufschienen

- ❑ Nach Abschluss der Montage die Führungsschienen mit dem mitgelieferten Montagefett schmieren.

7.2.10 Anbringen des Fabrikschildes

Das Fabrikschild befindet sich auf der Tafel mit den Bedienungs- und Wartungshinweisen für diese Toranlage.

- ❑ Hinweistafel an gut sichtbarer Stelle und in unmittelbarer Nähe der Toranlage, vorzugsweise im Gebäudeinneren, anbringen.

Hinweis Sollte der Untergrund für die vorgesehene Anbringungsweise durch Kleben nicht geeignet sein, die Tafel z. B. mit Schrauben befestigen.

7.3 Elektro-Montage

Bei der Auswahl des Montageortes für die Steuerung bitte beachten:

- ❑ Die Steuerung darf keinen starken Erschütterungen, z. B. durch zuschlagende Türen, ausgesetzt werden (Funktionsstörungen).
- ❑ Montagehinweise in der Bedienungsanleitung, Kapitel "Montage und Installation", der Torsteuerung beachten.

7.3.1 Montage Schleppkette und Endlagensicherung

Die Verbindungsleitung(en) vom Torflügel zur Zargenplatine bzw. Steuerung sind in die Schleppkette eingezogen. Sie ist bis zur endgültigen Montage des Behangs provesorisch an der Endschiene fixiert.
Während des Torbetriebes läuft die Kette rechts hinter der Zargenabdeckung.

- ❑ Endlagensicherungen an der Endschiene montieren.

- ❑ Kette an die vormontierte Halterung an der Endlagensicherung einclippen.
- ❑ Kette mit der vormontierten Halterung an der Zarge so fixieren, dass sie bei geschlossenem Tor nicht auf dem Boden aufsetzen kann.
- ❑ Leitung an der Zargenplatine bzw. Steuerung mts2000/02 oder Verbindungsdose anschliessen.

Hinweis Montagematerial und Montageskizzen befinden sich im MS (Montageset) Endlagensicherung Gegenseite RTRG (Tiefgarage).

Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die Ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete SicherheitsMaßnahmen treffen können.

7.3.2 Elektrische Komponenten des Meißner Tores

Meißner Tore sind mit folgenden elektrischen bzw. elektronischen Komponenten bestückt:

- ❑ 1 Elektrischer Antrieb "Elektromat" des Herstellers GfA
- ❑ 1 Wendeschütz des Herstellers GfA
- ❑ 1 Torsteuerung "mts2000/02" von Meißner GmbH
- ❑ diverse Sensoren und Sicherungselemente, die bereits am Tor montiert sind (siehe "Technische Daten")

Die Hauptschalter 4-polig und die Durchfahrtsicherung sind in der Unterkonstruktion vormontiert. Die vorverdrahteten Leitungen sind auf der Antriebsseite (rechts) an der Lagerplatte deponiert und beschriftet.

- ❑ Die Leitungen entsprechend den Anweisungen auf den Etiketten verlegen und anschließen.

7.3.3 Bedien- und Anzeigeelemente montieren

Zur Montage und Anschluss dieser Aggregate gehen Sie bitte wie folgt vor:

1) Bedien- und Anzeigeelemente nach örtlichen Gegebenheiten montieren.

2) Anschlussleitung(en) der Bedienelemente (Auflistung siehe Kap. Technische Daten) zu der Anschlussplatine in der Zarge auf der Antriebsseite (rechts) legen.

3) Leitungen der Anzeigeelemente in die mts2000/02 einführen.

4) Adern dort nach Anschluss- und Stromlaufplänen (siehe Folgeseiten) auflegen.

5) Die Stromlaufpläne ("Z. -Nr.: 0026, Blatt 1 - 5") finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

Hinweis Beachten Sie die Anschluss- und Stromlaufpläne!

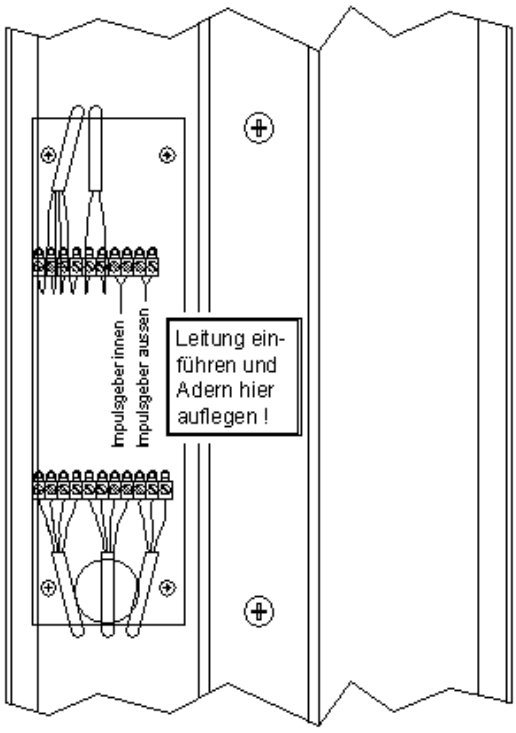


Abb. 10:Anschlussplatine auf der Antriebsseite (rechts)

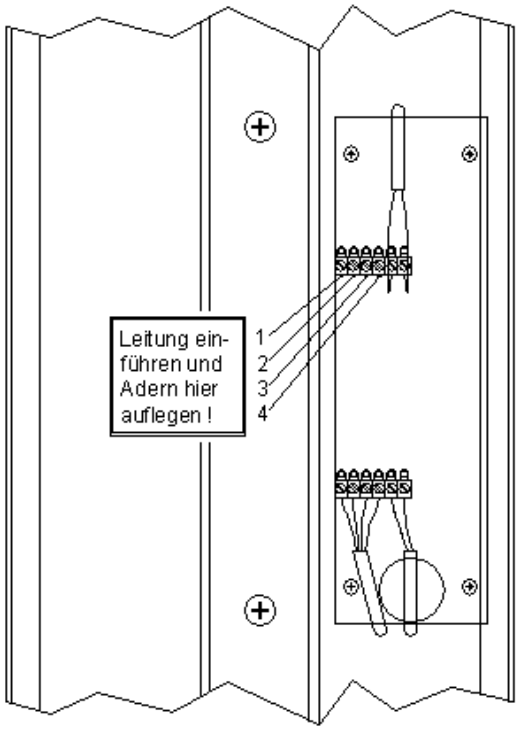


Abb. 11:Anschlussplatine auf der Gegenseite

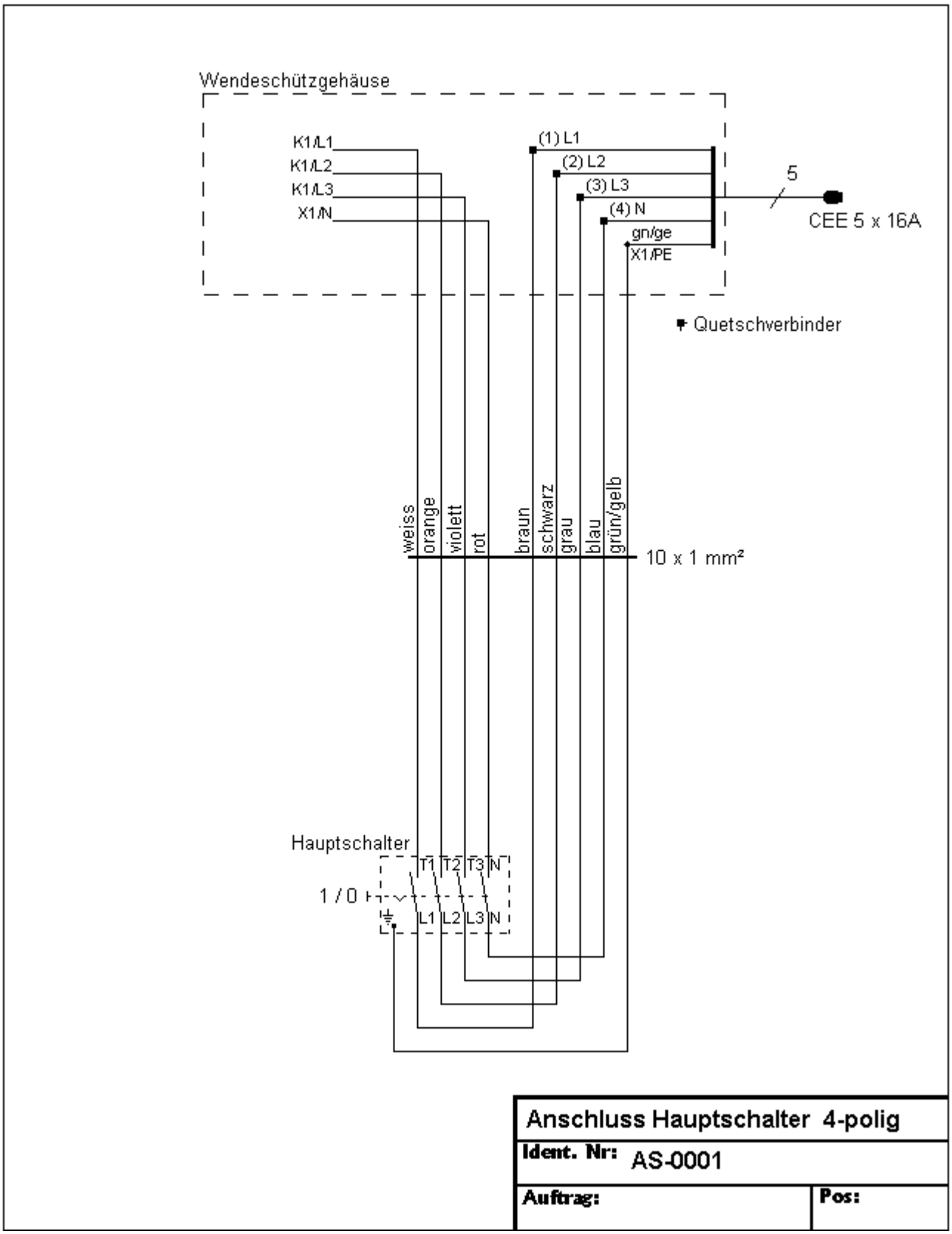


Abb. 12:Anschlußplan AS-0001

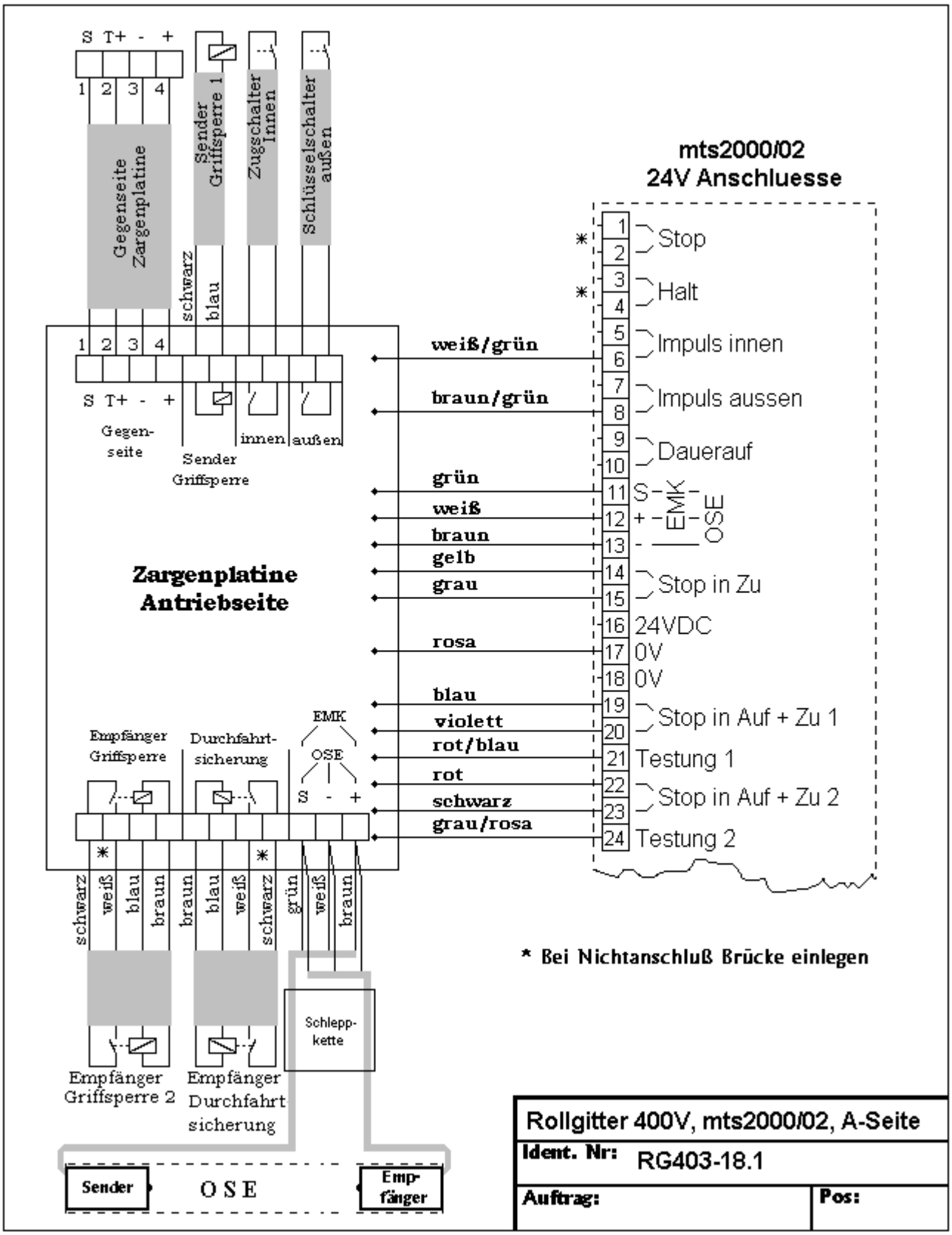


Abb. 13:Anschlußplan RG403-18.1

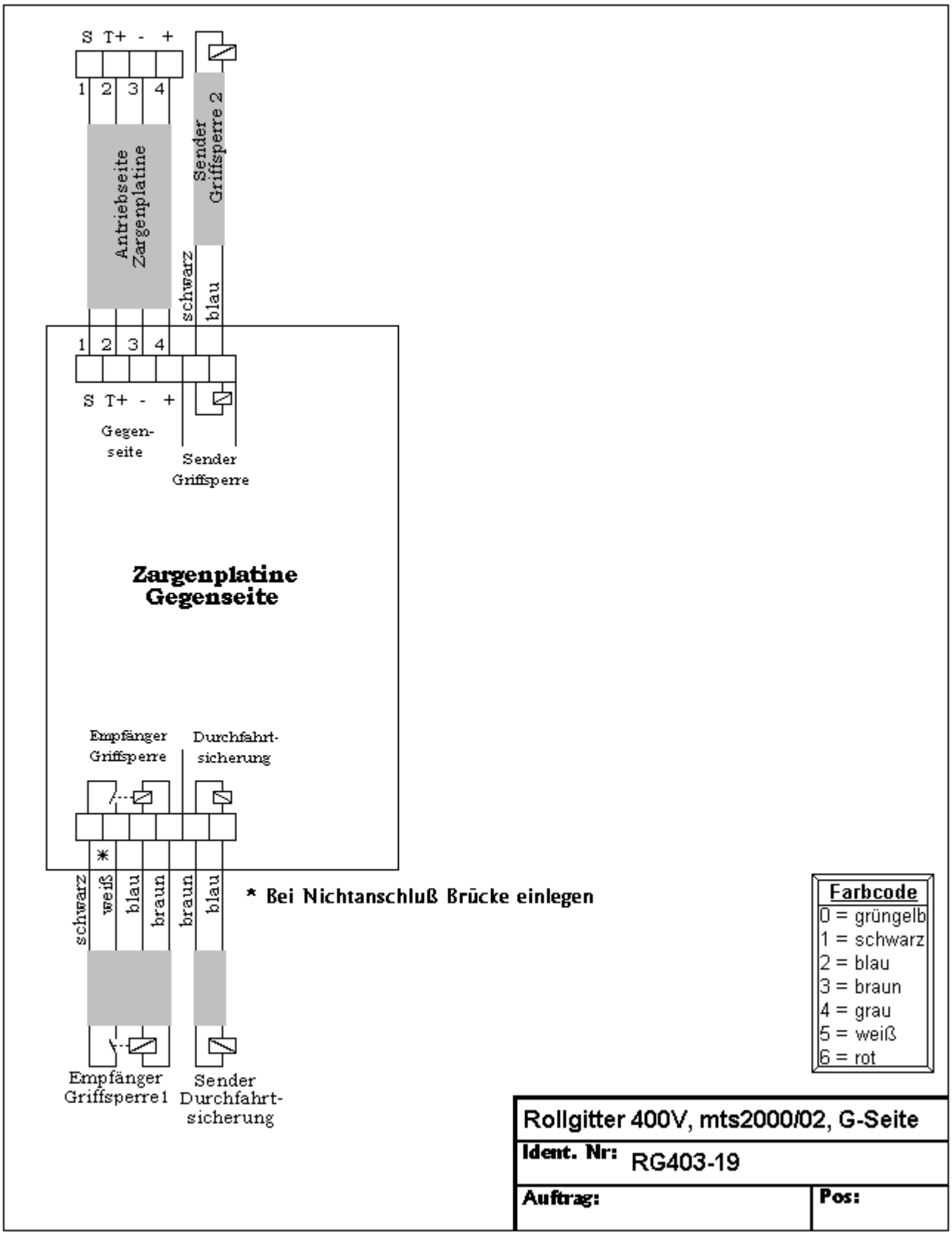


Abb. 14:Anschlußplan RG403-19

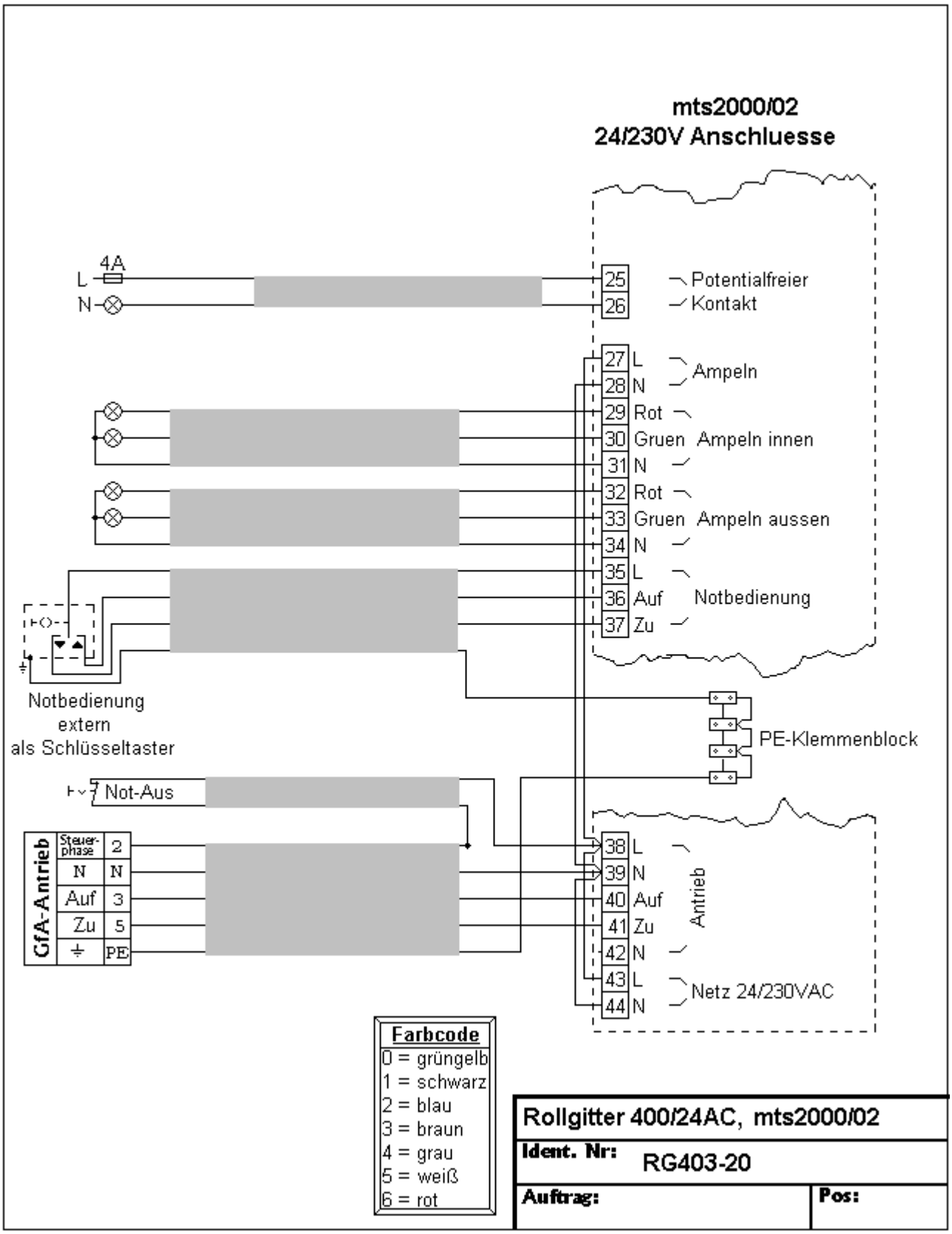


Abb. 15:Anschlußplan RG403-20

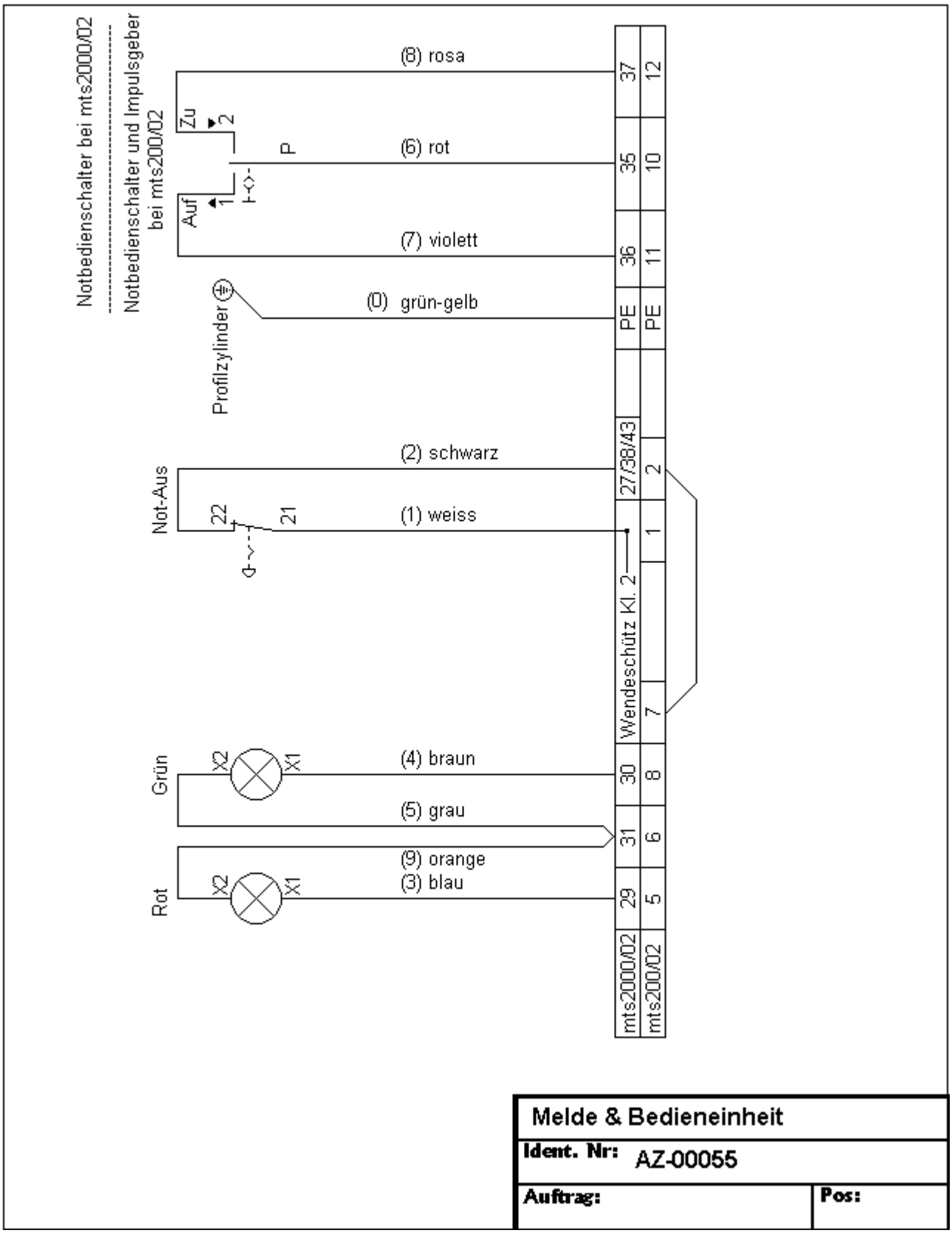


Abb. 16:Anschlußplan AZ-00055

8 Inbetriebnahme

WICHTIG

Für den Schließvorgang muss der Verkehrsweg im Schließbereich des Tores (Bereich der Flügelbewegung) frei sein.

8.1 Abschluss-Prüfung der Anlage

- ❑ Alle Verschraubungen, Schraubverbindungen und elektrische Anschlüsse auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.
- ❑ Prüfen, ob der Behang die Funktion des Einzugschutzes (obere Lichtschranken innen und aussen) beeinträchtigt.
  Wenn ja: Flanschlager beidseitig lockern, Welle gegen Sturz verschieben und erneut fest anziehen (s. auch Kapitel "Montage der Wickelwelle und des Elektroantriebs").
- ❑ Die Lichtschranken so justieren, dass auch kleine Teile (z. B. Finger) erkannt werden und die Umspiegelung eines Objektes ausgeschlossen wird.

Hinweis

Alle Arbeiten im Zusammenhang mit Inbetriebnahme (und ggf. Programmierung) des vollen Funktionsumfanges des Meißner Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu sind in der beiligenden Betriebsanleitung der **mts2000/02** beschrieben.

8.2 Erstinbetriebnahme

WICHTIG

Die Erstinbetriebnahme darf nur durch einen Sachkundigen vorgenommen werden.

WICHTIG

Erstinbetriebnahme schriftlich protokollieren. Siehe dazu Kapitel "Erstinbetriebnahme-Protokoll".

Die für die Gesamtanlage "Tor" verantwortliche Firma muss die Konformitätserklärung ausstellen und das CE-Zeichen anbringen. Durch das Anbringen des CE-Zeichens am Tor und das Ausstellen der EG-Konformitätserklärung wird die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie dokumentiert.

WICHTIG

Hinweise und genaue Anleitung zur Einstellung **Sicherheitsendschalter** finden Sie in der Betriebsanleitung "GfA"-Antrieb.

8.3 Laufzeit

Die Überwachung der Laufzeit des Torflügels (Dauer der Bewegung zwischen den Endlagen) ist eine Sicherheitsmaßnahme und muß in der Steuerung mtsmts2000/02 einprogrammiert sein.
Es sind 15 Sekunden voreingestellt.
Umstände vor Ort können das Anpassen der Laufzeit erfordern (siehe hierzu Kapitel "Inbetriebnahme und Bedienung" in der Betriebsanleitung mtsmts2000/02).

8.4 Einweg-Lichtschranken

WICHTIG

Die Einweglichtschranke(n) wurde im Werk auf ihre Funktion geprüft. Die endgültige Einstellung und Justierung muß vor Ort vorgenommen werden. Die Sensibilität des Empfängers ist im Anlieferungszustand auf das Minimum reduziert.
Achtung:
Verwenden Sie dazu auch die beiliegende Betriebsanleitung des Herstellers.

Hinweis

Hinweise zur Funktion der Lichtschranken finden Sie im Kapitel Sicherheitseinrichtungen (Durchfahrtssicherung und Einzugsicherung)

8.4.1 Lichtschranken mechanisch ausrichten

Bei der werkseitigen Montage der Lichtschranke(n) wurde wurde davon ausgegangen, dass die Zargen rechtwinklig montiert werden.
Da sich dies in der Praxis nicht immer bewerkstelligen lässt, müssen die Lichtschranken ggf. neu ausgerichtet werden. Dadurch wird eine optimale und dauerhafte Funktion gewährleistet. Der horizontale Schwenkbereich kann durch leichten, seitlichen Druck mit dem Daumen auf das Gehäuse verändert werden. Die vertikale Ausrichtung ist i. d. R. nicht erforderlich.

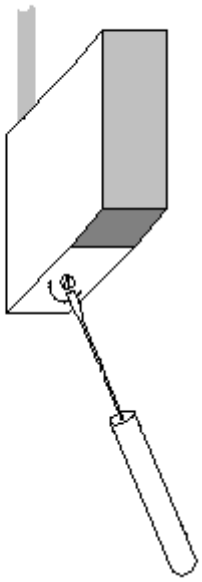


Abb. 17:Justierschraube Lichtschranke

Nehmen Sie die Ausrichtung in folgenden Schritten vor:

- ❑ Justierschraube (gelbe Schraube am Empfänger) mit geeignetem Werkzeug langsam Richtung Maximum drehen, bis die Empfangsanzeige aufleuchtet. **Merken Sie sich diesen Punkt**
- ❑ Justierschraube langsam Richtung Minimum drehen, bis die

Empfangsanzeige erlöscht.

Je kürzer der Weg zwischen diesen beiden Punkten (Hysterese) ist, umso besser ist der Sender auf den Empfänger ausgerichtet.
Anhand dieser Vorgehensweise die optimale Ausrichtung ermitteln.

8.4.2 Lichtschranken justieren

Nach der mechanischen Ausrichtung erfolgt die Justierung (Sensibilität des Empfängers).

- ❑ Justierschraube Richtung Minimum drehen, bis die Empfangsanzeige erlöscht.
- ❑ Justierschraube langsam Richtung Maximum drehen (bis Empfangsanzeige im Empfänger leuchtet).
  Dann eine viertel bis halbe Umdrehung zugeben (Reserve).
- ❑ **Prüfung:** Finger in den Strahlengang bringen, Empfangsanzeige im Empfänger muß erlöschen. Gegebenenfalls neu justieren.

Feuchtigkeit und Verschmutzung können die Funktion beeinträchtigen. In diesem Fall müssen bauseitige Maßnahmen (Wetterschutz, Abdeckungen, etc.) getroffen werden.

Fremdlicht kann die Funktion beeinträchtigen (schrägstehende Sonne oder künstliche Lichtquellen). In diesem Fall müssen bauseitige Maßnahmen (Blenden, Abdeckungen, etc.) getroffen werden.

9 Betrieb des Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Der Betrieb des Meißner Tiefgaragen-Rollgitter erfolgt vollautomatisch entsprechend der Torsteuerung "mts2000/02". Die Anlage ist so konstruiert, dass sie intuitiv betrieben werden kann. Eine Einweisung der Laien-Benutzer ist **nicht** erforderlich.

Für den Schließvorgang muss der Verkehrsweg im Schließbereich des Tores (Bereich der Flügelbewegung) frei sein.
Das zügige Durchfahren der Toranlage muss sichergestellt sein. Es darf kein Fahrzeug im Schliessbereich des Tores stehen.
Ist dies wegen örtlicher Gegebenheiten (z. B. Tor grenzt an Strasse) nicht zu gewährleisten, müssen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, die den Schließbereich beidseitig überwachen und unterschiedlich große Fahrzeuge sicher erkennen.
Für den Öffnungsvorgang muss der Bereich der Flügelbewegung frei sein.

An Toranlagen, die von besonders schutzbedürftigen Personen (z. B. Kinder, Alte, Behinderte) benutzt werden, können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein.
Die zusätzlichen Maßnahmen müssen objektbezogen und im Einzelfall festgelegt werden.

Im Zweifelsfall wenden sie sich an den Hersteller.

Die Toranlage darf **nicht** als Vereinzelungsanlage betrieben werden.
Bei dieser Anforderung das Tor, z. B. über Schaltuhr (Artikel A0350) offen halten und die Vereinzelung über Schranken vornehmen.

10 Nothandbetrieb des Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Die Nothandbetätigung ist für ein Öffnen oder Schließen des Tores ohne elektrische Energieversorgung vorgesehen.

Warnung! Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung!

- Vor Benutzung der Nothandbetätigung muß der Hauptschalter ausgeschaltet oder der Netzstecker gezogen werden. Die Nothandbetätigung darf nur bei stehendem Motor erfolgen. Zur Handbetätigung muß ein sicherer Standplatz eingenommen werden.
  Die Handbetätigung sollte durch eine geübte Person durchgeführt werden.

- Das Tor darf durch die Nothandbetätigung nicht über die Endpositionen bewegt werden, da hierdurch eine Betätigung der Notendschalter erfolgt. Ein elektrischer Betrieb des Tores ist dann nicht mehr möglich.

Hinweis

Um an die Handkurbelaufnahme zu gelangen, müssen u. U. bauseitige Abdeckungen entfernt werden (z. B. Revisionsdeckel bei Blendkästen).

Nothandbetätigung Handkurbel (NHK)
Die Handkurbel wird in die Handkurbelaufnahme eingeführt und unter leichtem Druck bis zum Einrasten gedreht. Die Handkurbel ist nun gegen ungewolltes Herausziehen bzw. Herausfallen gesichert. Gleichzeitig ist die Steuerphase unterbrochen. Der elektrische Betrieb des Tores ist nicht mehr möglich.
Das Tor kann durch Drehen der Handkurbel geöffnet oder geschlossen werden. Nach Herausziehen der Handkurbel ist der elektrische Betrieb wieder möglich.

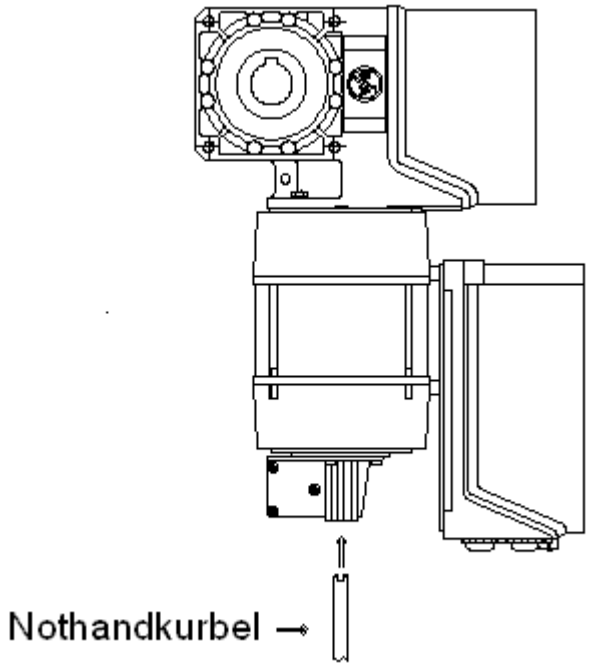


Abb. 18:Nothandbetätigung NHK

11 Instandhaltung

Nur eine regelmäßige Wartung, Prüfung und Pflege gewährleistet eine lange Lebensdauer des Tores. Wird die Wartung nicht durchgeführt, vernachlässigt oder durch eine nicht sachkundige Person durchgeführt, kann der Hersteller (Errichter) nicht für Schäden und deren Folgen haftbar gemacht werden.
Die Anzahl der jährlichen Wartungen richtet sich nach der Häufigkeit der Nutzung und des Einsatzortes. Wir empfehlen deshalb den Abschluss eines Wartungsvertrages.

GEFAHR

Die Wendeschützeinheit **muß** nach den angegebenen Zyklen ausgetauscht werden.

11.1.1 Wartungs- und Verschleißteilzyklen

Wartungsintervall für Toranlagen:	**Zyklen**	**Zeitraum**
MRTG, M7TG	50.000	1 x jährlich
Zyklenangabe für Verschleißteile:		
Austauschteile	**MRTG**	**M7TG**
Flanschlager	200.000	200.000
Antrieb	200.000	200.000
Wendeschützeinheit	1.000.000	1.000.000
Verbindungsclip	Austausch wenn Materialschwund erkennbar wird.	
Endstücke	Unterliegen keinem Verschleiß.	
Endgummi	Austausch richtet sich nach Umwelteinflüssen.	

11.2 Regelmäßige Pflegearbeiten

Hinweis

Pflegetätigkeiten dürfen durch vom Betreiber beauftragte Personen (ohne besonderes Fachwissen) ausgeführt werden. Grundlage ist die nachfolgende Definition der Pflegetätigkeiten.

11.2.1 Pflegearbeiten an dem Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Nachfolgende Tätigkeiten sind zur Aufrechterhaltung der Funktion des Tores unumgänglich und müssen regelmässig durchgeführt werden.

1.) Regelmäßige Sichtprüfung nach Beschädigungen.

2.) Sauberhalten des Torbereiches und der Torflügelführungen; Beschmutzung beeinträchtigt die Funktion!

3.) Sauberhalten der optischen Sicherheitseinrichtungen. Linsen mit weichem Tuch reinigen (keine Reinigungsmittel verwenden).

4.) Regelmässige Funktionsprüfung der Durchfahrsicherung:

- ❑ Tor öffnen!
- ❑ Lichtschranke auf der Innenseite der Zarge z.B. mit der Hand abdecken. Tor darf dann nicht zufahren!
- ❑ Bei Fehlfunktion unbedingt **Sachkundigen (Wartungsfirma) mit Behebung beauftragen**.

5.) Schmierung der Laufschienen.

Bei Einsatz in Umgebung (z. B. in Kieswerken oder Schleifereien) in der Ablagerungen in Verbindung mit dem Fett schmiergelnde Effekte hervorrufen, das belastete Fett in regelmäßigen Abständen entfernen und durch neues (Art. Nr.: A0140) ersetzen.
Dieser Vorgang muß ggf. auch zwischen den Wartungszyklen durchgeführt werden.

11.3 Regelmäßige Prüfungen

Nach Abschnitt 6 der Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232 / bisherige ZH 1/494 i. d. F. vom 01. 04. 89) sind alle kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, von einem Sachkundigen zu prüfen. Als Prüfgrundlage sind u. A. die DIN EN 12604 und - 12605 heranzuziehen.
Wir empfehlen ausdrücklich diese Prüfung, auch an Toren die nicht der gewerblichen Nutzung (Privatbereich) unterliegen, durchzuführen.

- ❑ Ein Protokoll über die durchgeführten Prüfungen erstellen.
- ❑ Dieses Protokoll dem Wartungs- und Prüfbuch beifügen.

Es wird dringend empfohlen, den Lieferanten der Anlage auch mit der Prüfung zu betrauen oder zu Rate zu ziehen. Er bietet die beste Gewähr, dass seine geschulten Fachkräfte aufgrund der genauen Kenntnis der Konstruktion und der zu erfüllenden Vorschriften eine ordnungsgemäße Prüfung durchführen.

Hinweis Besondere Umstände können eine Verkürzung des Prüfrhytmus erfordern.

11.4 Hinweise zur Prüfung

Abgenutzte Keder, deformierte Laufschienen und fehlende oder beschädigte Endstücke am Torflügel, vermindern die Windlastklasse des Tores.

11.5 Wartungsarbeiten an dem Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Nachfolgend finden Sie eine Liste der Arbeiten, die im Rahmen der Prüfung und Wartung durchgeführt werden müssen. **Die Wartung muss von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.**

Nichtzutreffendes bitte streichen.

"o.B." = ohne Beanstandung; "B." = Beanstandung

Hinweis Bei Wartungsarbeiten immer zuerst die Anlage am Hauptschalter bzw. Steckvorrichtung ausschalten bzw. vom Netz trennen.

Antrieb	**o.B.**	**B.**
Antriebs- und Konsolenbefestigung	☐	☐
Geräusche und Dichtigkeit des Antriebes	☐	☐
Bremswirkung, Nachlauf	☐	☐
Abdeckungen	☐	☐
Kabeleinführungen	☐	☐
Nothandbetätigung und elektrische Verriegelung	☐	☐
Endschalter		
Endschaltereinstellung und Funktion	☐	☐
Sicherheitsschaltereinstellung und Funktion	☐	☐
Steuerung, Bedien- und Anzeigeelemente		
Steuerungen	☐	☐
Ampeln	☐	☐
Bedienelemente innen	☐	☐
Bedienelemente aussen	☐	☐
Abdeckungen	☐	☐
Kabeleinführungen	☐	☐
Zargenplatinen, Reinigung mit Kontaktreiniger (z. B. LOCTITE 7039)	☐	☐
Abschalteinrichtungen		
Hauptschalter	☐	☐
CEE-Anschlußdose	☐	☐
Not-Aus	☐	☐
Unterkonstruktion (Uk), Welle und Lagerung		
Befestigung und Zustand Uk	☐	☐
Schweißnähte der Achszapfen	☐	☐
Befestigung der Achszapfen	☐	☐
Zustand der Welle	☐	☐

Befestigung und Zustand Flanschlager	☐	☐

Torflügel

Zustand und Verschleiß	☐	☐
Seitenarrettierungen	☐	☐
Überwurfsicherung	☐	☐
Aufhängungen, Befestigungsschrauben	☐	☐

Führungsschienen

Befestigung, Zustand	☐	☐
Schmierung	☐	☐
Einlauftrichter	☐	☐
Kunststoffeinlagen (Keder)	☐	☐

Sicherung Quetsch- und Scherstellen

Einzugschutz (Lichtschranken)	☐	☐
Durchfahrtsicherung	☐	☐
Eingreifschutz am Wickelballen	☐	☐
Schließkantensicherung	☐	☐

Kennzeichnungsschild

vollständig lesbar	☐	☐

Durchführung der Wartungstätigkeiten abgeschlossen

Hinweis Nach Abschluss der Wartungsarbeiten im Wartungs- und Prüfbuch (weiter hinten) bitte Ort, Datum, Firma und evtl. Bemerkungen eintragen und abzeichnen.

11.6 Verhalten bei Störungen

Nur Fachpersonal:
Beheben Sie die Störungen mit Hilfe der Fehlertabelle und den Anweisungen im entsprechenden Kapitel der Betriebsanleitung der mts2000/02.

11.6.1 Beseitigung von Störungen

Hinweis

Notbedienung:siehe mechanische Betriebsanleitung des Antriebs, Kapitel "Not-handbetätigung"

Störung			Tor schließt nicht		Tor öffnet nicht	
Betriebsart			Auto *	Not **	Auto *	Not **
Mögliche Ursachen	Netzsicherung hat ausgelöst, Not-Aus betätigt oder Hauptschalter ausgeschaltet. Türkontakt nicht geschlossen (nur wenn Geh-/ Drehflügel vorhanden). Fangvorrichtung hat ausgelöst (nur bei Kettenradantrieb).		X	X	X	X
	Steuersicherung im Antrieb hat ausgelöst		X	X	X	X
	Kurzschluß oder Überlast an der Kleinspannung		X	X	X	X
	Nothandkurbel eingesteckt		X	X	X	X
	Sicherheitsendschalter angefahren		X	X	X	X
	Einzugsicherungen ohne Funktion	Nicht ausgerichtet	X		X	
		Empfindlichkeit nachjustieren	X		X	
	Durchfahrtsicherung ohne Funktion	Nicht ausgerichtet	X			
		Empfindlichkeit nachjustieren	X			
	Schließkantensicherung o. Funktion o. betätigt	EMK: Widerstand defekt	X			
		OSE: Endgummi defekt	X			
	Spiralkabel defekt		X			

	Impulsgeber innen oder aussen gibt Dauerimpuls	X			
	Impulsgeber innen oder aussen defekt			X	

*) Automatikbetrieb; **) Notbedienung

Wenn die Sicherheitseinrichtungen defekt sind, muß die Störung grundsätzlich von autorisierten Fachkräften (Sachkundige/Wartungsfirma) behoben werden. Arbeiten am Schaltschrank dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden.

12 Reinigung und Pflege der Anlage

Zur Reinigung der Anlage keinesfalls scharfe, chemische Mittel verwenden.

Elektrische Teile und Motor nicht Dampfreinigungseinrichtungen oder Wasserstrahl aussetzen.

13 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

13.1 Außerbetriebnahme

- ❑ Das Tiefgaragen-Rollgitter am Hauptschalter abschalten (Hauptschalter in 0-Stellung bringen und gegen Wiedereinschalten sichern.) bzw. an Steckvorrichtung vom Netz trennen und gegen Wiedereinstecken sichern.

13.2 Demontage

Achtung: Vor der Demontage des Tores den Zugangsbereich des Tores sichern. Die Demontage darf nur von Sachkundigen durchgeführt werden.

13.3 Entsorgung

Hinweis

Das Tiefgaragen-Rollgitter wurde auch nach ökologischen Gesichtspunkten konstruiert. Die Baugruppen können leicht voneinander sortenrein getrennt und entsprechend sortiert der Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Original Anleitungen Zubehörteile

Die Montage-/Betriebsanleitungen zu den Zubehörteilen sind am Tor selbst an folgenden Stellen zu finden:

- ❑ Betriebsanleitung mts2000/02: im Steuerungsgehäuse
- ❑ Betriebsanleitung Lichtschranken: im Steuerungsgehäuse der mts2000/02
- ❑ Betriebsanleitung Funk: in der Betriebsanleitung mts2000/02

15 Anhang

15.1 Erstinbetriebnahme-Protokoll

Tragen Sie bitte nachfolgend das Montage-Datum, den Betreiber und den Montage-Ort ein.

Datum	Betreiber	Ort
_____	_____	_____

Technische Daten zum Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Typ:	Tiefgaragen-Rollgitter, MRTG-Alu
Fabrik-Nr.:	siehe Fußzeile
Nutzbare Höhe:	2630 mm
Höhe der Anlage:	3030 mm
Nutzbare Breite:	6000 mm
Außenmaß Zarge/Zarge:	6160 mm
Flügelgewicht:	1054 N

Protokollierung: Kontrollieren Sie die aufgelisteten Torbestandteile. Kreuzen Sie die jeweiligen Kästchen an. Nicht vorhandene Positionen bitte streichen.
"o.B." = ohne Beanstandung; "B." = Beanstandung

Antrieb	**o.B.**	**B.**
Antriebs- und Konsolenbefestigung	☐	☐
Geräusche und Dichtigkeit des Antriebes	☐	☐
Bremswirkung, Nachlauf	☐	☐
Abdeckungen	☐	☐
Kabeleinführungen	☐	☐
Nothandbetätigung und elektrische Verriegelung	☐	☐

Endschalter

Endschaltereinstellung und Funktion	☐	☐
Sicherheitsschaltereinstellung und Funktion	☐	☐

Steuerung, Bedien- und Anzeigeelemente

Steuerungen	☐	☐
Ampeln	☐	☐
Bedienelemente innen	☐	☐
Bedienelemente aussen	☐	☐
Abdeckungen	☐	☐
Kabeleinführungen	☐	☐
Zargenplatinen, Reinigung mit Kontaktreiniger	☐	☐

(z. B. LOCTITE 7039)

Abschalteinrichtungen

Hauptschalter	☐	☐
CEE-Anschlußdose	☐	☐
Not-Aus	☐	☐

Unterkonstruktion (Uk), Welle und Lagerung

Befestigung und Zustand Uk	☐	☐
Schweißnähte der Achszapfen	☐	☐
Befestigung der Achszapfen	☐	☐
Zustand der Welle	☐	☐
Befestigung und Zustand Flanschlager	☐	☐

Torflügel

Zustand und Verschleiß	☐	☐
Seitenarrettierungen	☐	☐
Überwurfsicherung	☐	☐
Aufhängungen, Befestigungsschrauben	☐	☐

Führungsschienen

Befestigung, Zustand	☐	☐
Schmierung	☐	☐
Einlauftrichter	☐	☐
Kunststoffeinlagen (Keder)	☐	☐

Sicherung Quetsch- und Scherstellen

Einzugschutz (Lichtschranken)	☐	☐
Durchfahrtsicherung	☐	☐
Eingreifschutz am Wickelballen	☐	☐
Schließkantensicherung	☐	☐

Kennzeichnungsschild

vollständig lesbar	☐	☐

Erstinbetriebnahme durchgeführt mit

Baustrom	☐	☐
festinstallierter CEE-Anschlussdose	☐	☐

Datum	**Ort**	**Prüfer**	**Bemerkungen**
_____	_____	_____	_____

15.2 Wartungs- und Prüfbuch

Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu

Tragen Sie bitte unten die Durchführung der Prüfung (nach Abschnitt 6 der Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232 / bisherige ZH 1/494) i. d. F. vom 01. 04. 89 mindestens einmal jährlich vorgesehenen) ein.
Legen Sie bitte das Prüfprotokoll bei.

Datum	Ort	Firma	Bemerkungen
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

15.3 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG

Der Hersteller
Meißner GmbH -Toranlagen-
Robert-Koch-Strasse 5 in 77694 Kehl-Auenheim

erklärt hiermit:
Das Tiefgaragen-Rollgitter MRTG-Alu, Baujahr: 2009, Fabriknummer: siehe Fußzeile, entspricht folgenden EU-Richtlinien

- 89/106/EWG Bauproduktenrichtlinie
- 98/37/EG Maschinenrichtlinie (ehemals 89/392/EWG)

Erstprüfungen nach System 3, ZA.2.2 der DIN EN 13241-1 wurden durch die anerkannte(n) Prüfstelle(n) ("TÜV Industrie Service, TÜV SÜD Gruppe" und "ift Rosenheim") durchgeführt. Berichte der Erstprüfungen liegen vor.

Insbesondere wurden die europäischen Normen,

- DIN EN 13 241-1:2004
Tore-Produktnorm
- DIN EN 12 604:2000
Mechanische Aspekte; Anforderungen u. Klassifikation
- DIN EN 12 605:2000
Mechanische Aspekte; Prüfverfahren
- DIN EN 12 445:2001
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore; Prüfverfahren
- DIN EN 12 453:2001
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore; Anforderungen
- DIN EN 954-1:1996
Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
- DIN EN 60204-1:1997
Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung
- DIN EN 60335-1:1994
Sicherheit elektrischer Geräte.., Allg. Anforderungen

angewandt.

Hinweis

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Technischen Dokumentation und wurde dem Betreiber übergeben.
Die Zusatzerklärungen "Montage" und "Inbetriebnahme" sind zu beachten.

Kehl, den 08.10.2009
Günther Meißner; Geschäftsführer

15.4 Zusatzerklärungen

15.4.1 Zusatzerklärung Montage

Die Firma:

Name: _____

Strasse: _____

PLZ, Ort: _____, _____

erklärt hiermit die Einhaltung aller Montagevorgaben dieser Betriebsanleitung, sowie die fachgerechte Montage unter Verwendung dem Montageuntergrund entsprechendem Montagematerial.

Ort Datum Unterschrift, Firmenstempel

_____ _____ _____
Name und Funktion des Unterzeichners

15.4.2 Zusatzerklärung Inbetriebnahme

Die Firma:

Name: _____

Strasse: _____

PLZ, Ort: _____, _____

erklärt hiermit die Erstinbetriebnahme der Toranlage. Die Erstinbetriebnahme wurde von einem Sachkundigen gemäß dem Erstinbetriebnahmeprotokoll und unter Berücksichtigung der örtlichen Begebenheiten durchgeführt.

Ort Datum Unterschrift, Firmenstempel

_____ _____ _____
Name und Funktion des Unterzeichners

16 Anlagen

16.1 Hinweis Stromlaufpläne

"Z. -Nr.: 0026, Blatt 1 - 5"

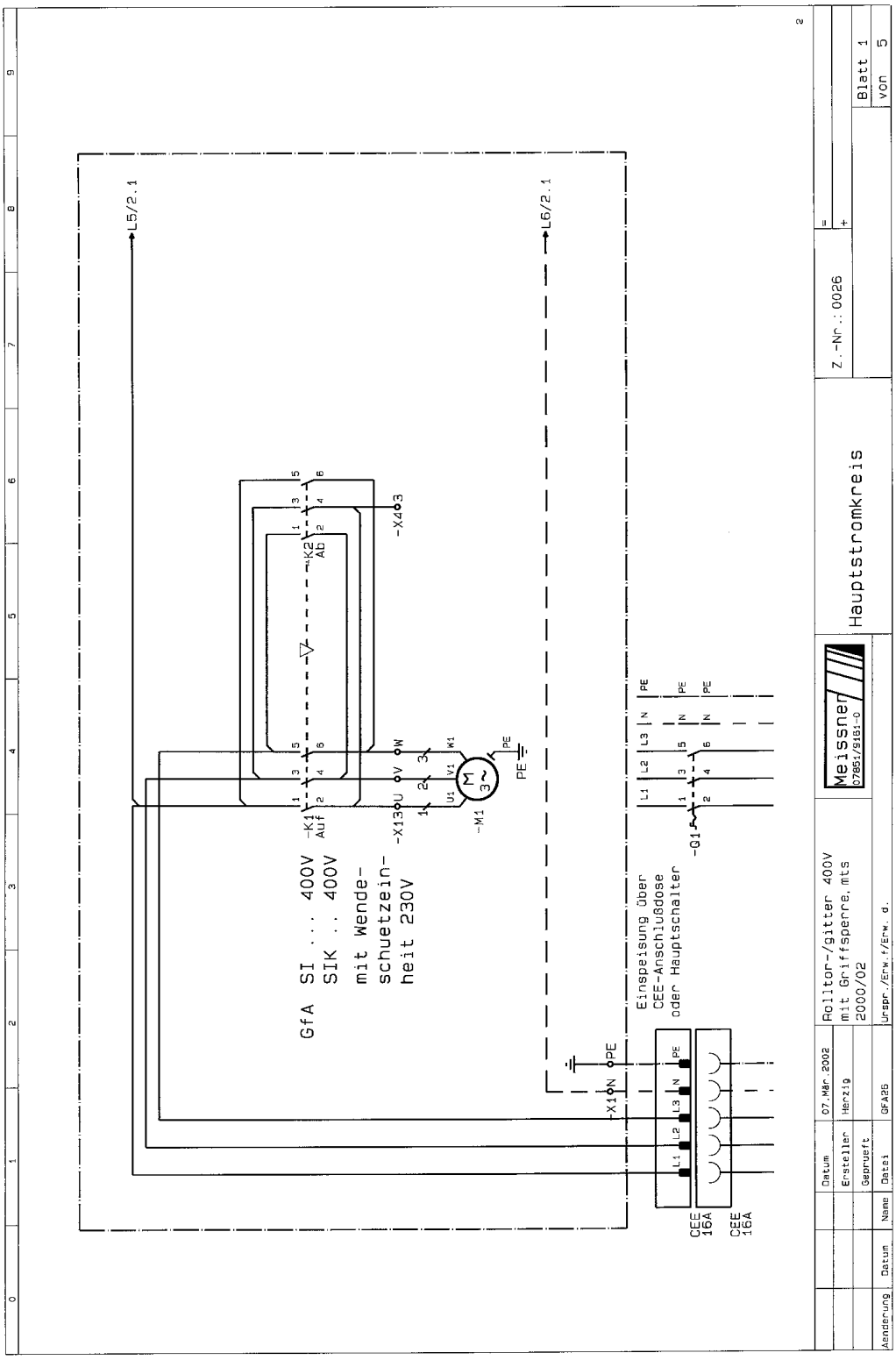
Die Darstellung ist schematisch und kann in einzelnen Bereichen, z. B. bei den Befehlsgebern, abweichen. Ergänzend finden Sie Anschlußpläne im Kapitel "Montage".

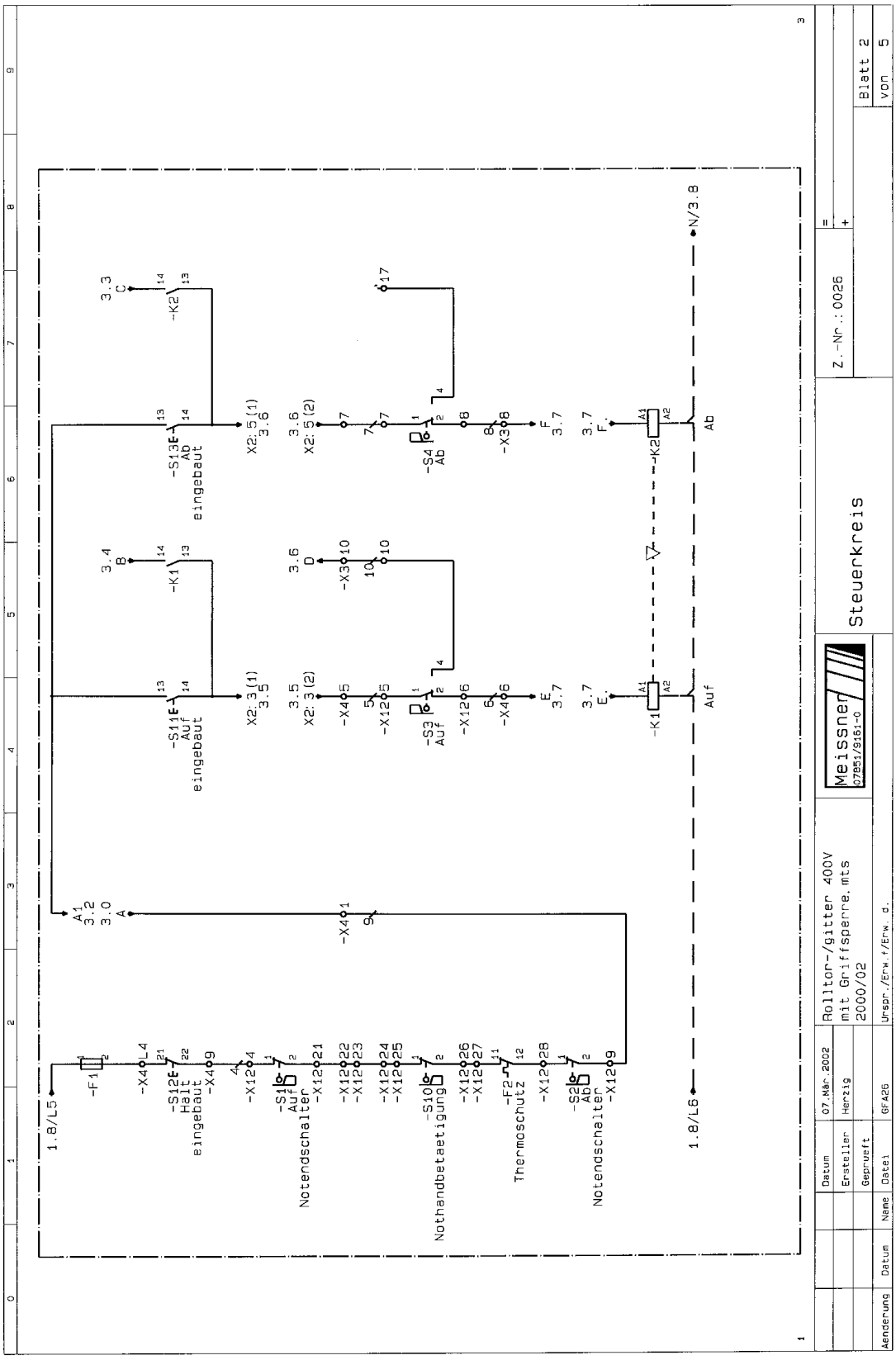
16.2 Hinweis Betriebsanleitung Antrieb GfA SI 14.20-30

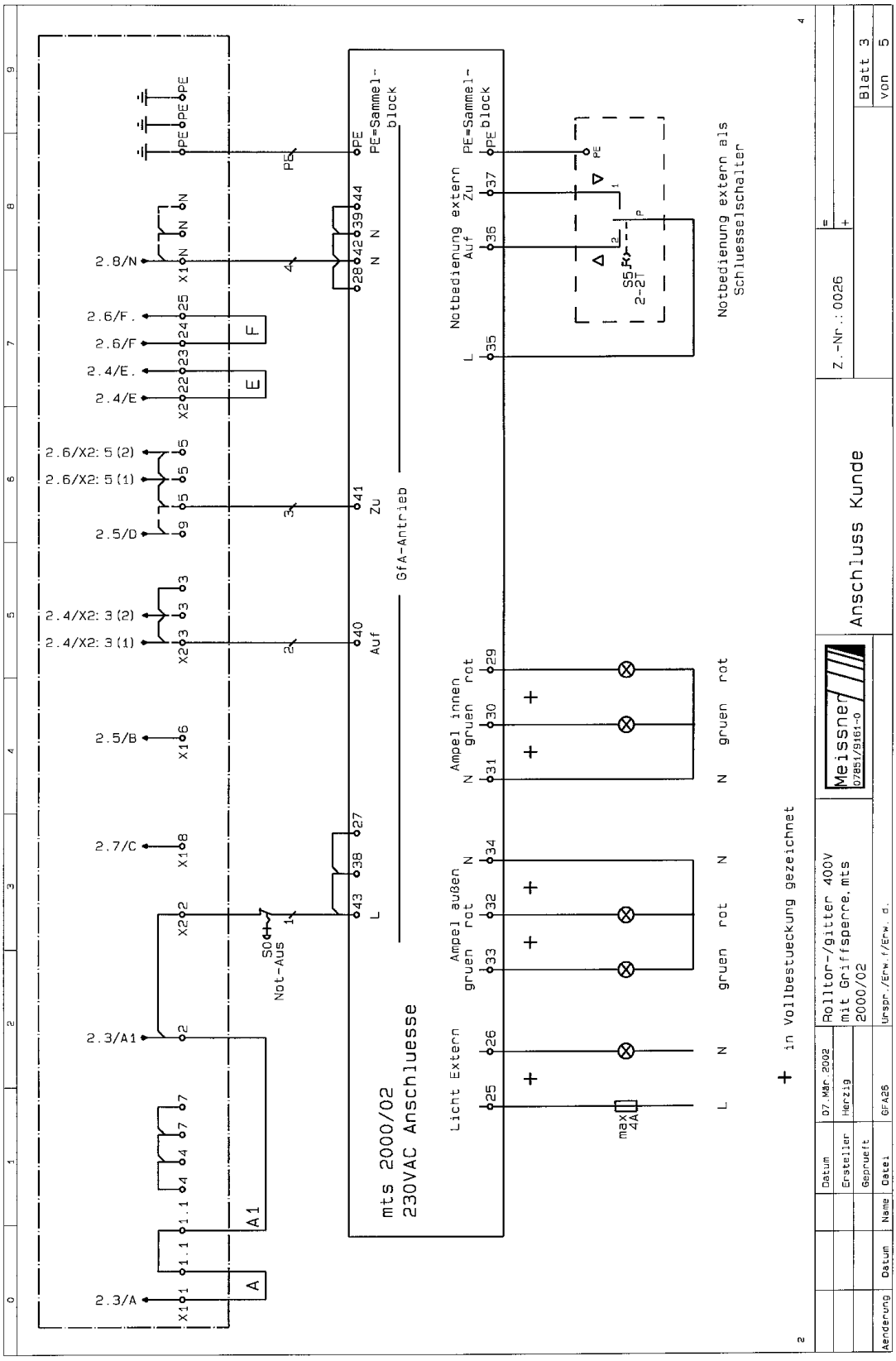
Die mechanische Betriebsanleitung (Rolltor/-gitter) finden Sie im Kapitel Anlagen.

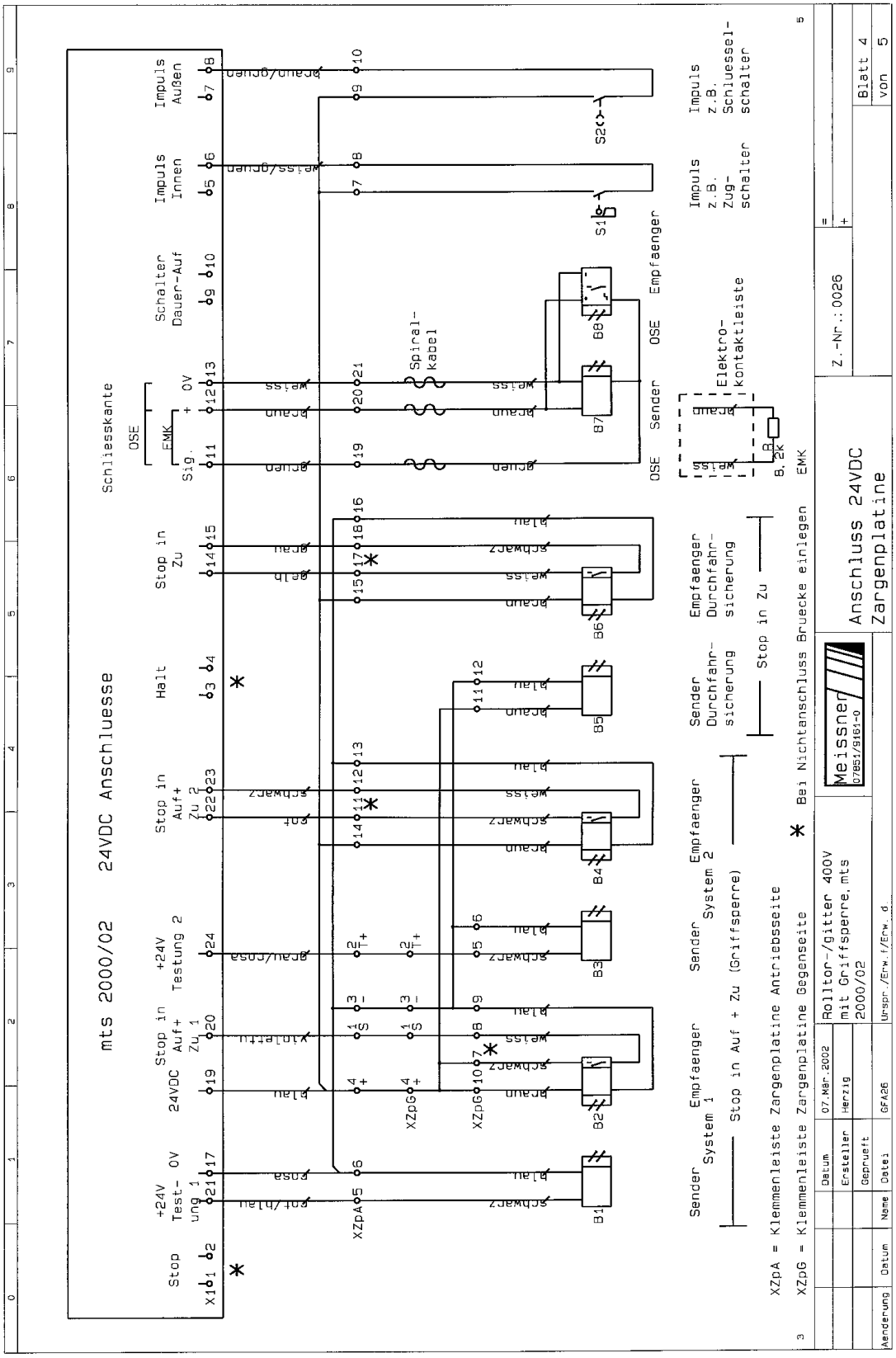
Die elektrische Betriebsanleitung für Wendeschütz 2 Schütze (Rolltore/Rollgitter/Seitenschiebetore) finden Sie im Kapitel Anlagen.

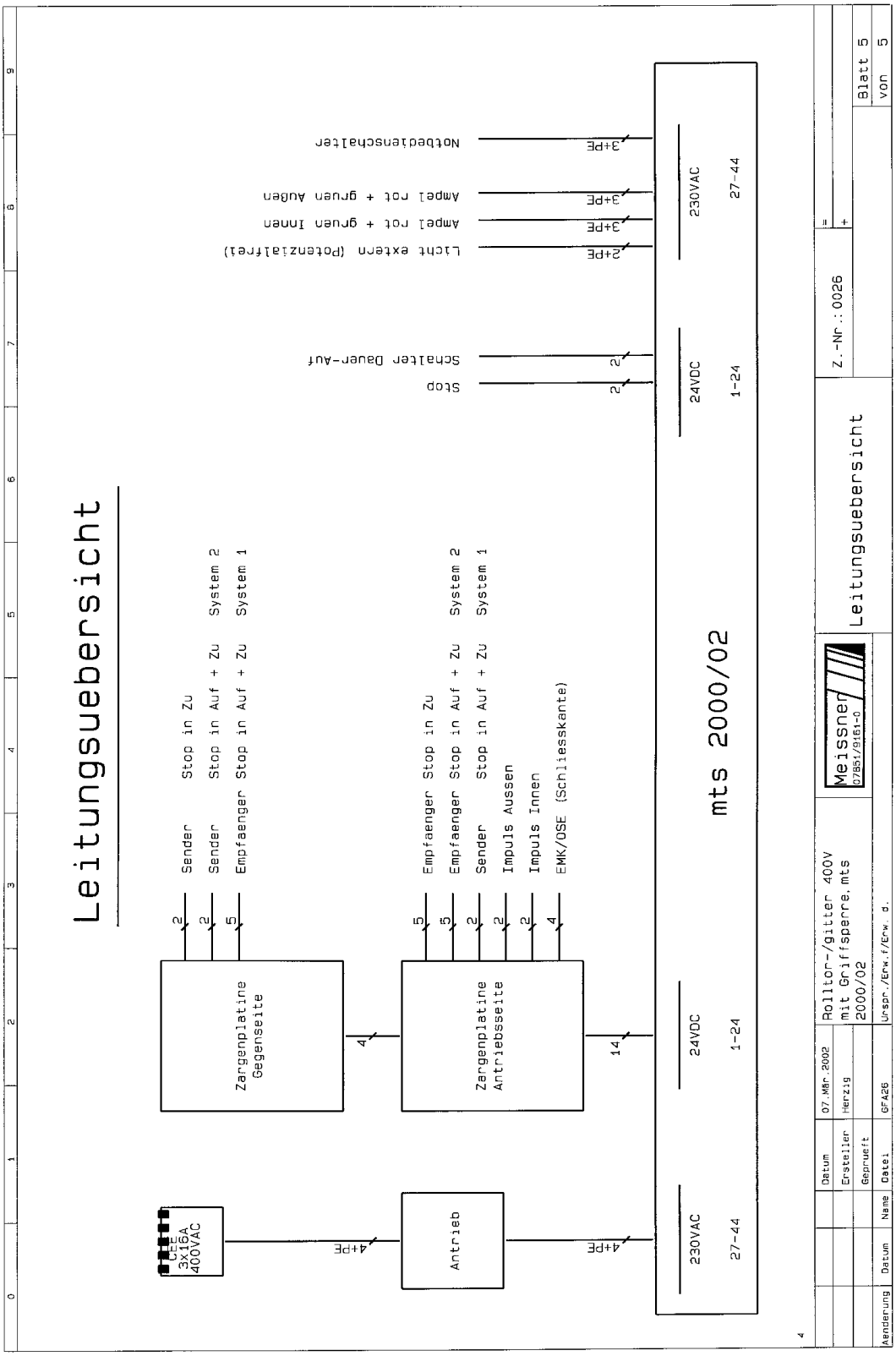
16.3 Stromlaufpläne




Steuerkreis
Meissner
07951/9161-0
Rollтor-/gitter 400V
mit Griffsperre, mts
2000/02
07.Mär.2002
Herzig
GFA26
Ursprung/Erw.f/Erw. d.
Z.-Nr.: 0026
Blatt 2
von 5
1.8/L5
1.8/L6
N/3.8
-F1
-X4 L4
-S12 Halt eingebaut
-X409
-X1204
-S1 Auf Notendschalter
-X12021
-X12022
-X12023
-X12024
-X12025
-S10 Nothandbetaetigung
-X12026
-X12027
-F2 Thermoschutz
-X12028
-S2 Ab Notendschalter
-X1209
-X401
-S11 Auf eingebaut
-S13 Ab eingebaut
-K1
-K2
-S3 Auf
-S4 Ab
-X3010
-X3006
-X4005
-X12005
-X4006
-X12006
X2: 3 (1) 3.5
X2: 3 (2)
X2: 5 (1) 3.6
X2: 5 (2)
3.2 3.0 A
3.3 C
3.4 B
3.5 E
3.6 D
3.7 F
Auf
Ab


mts 2000/02
230VAC Anschluesse
Licht Extern
Ampel außen
Ampel innen
Notbedienung extern
Notbedienung extern als
Schluesselschalter
GfA-Antrieb
PE=Sammel-
block
Not-Aus
Anschluss Kunde
Meissner
Rollor-/gitter 400V
mit Griffsperre.mts
2000/02
07.Mär.2002
Herzig
GFA26
Ursprung/Erw.f/Erw. d.
Aenderung
Datum
Name
Datei
Ersteller
Geprueft
Blatt 3
von 5


mts 2000/02 24VDC Anschluesse
Schliesskante
OSE
Stop
+24V Test- ung 1
0V
24VDC
Stop in Auf+ Zu 1
+24V Testung 2
Halt
Stop in Auf+ Zu 2
Stop in Zu
EMK Sig.
+ 0V
Schalter Dauer-Auf
Impuls Innen
Impuls Außen
XZpA = Klemmenleiste Zargenplatine Antriebsseite
XZpG = Klemmenleiste Zargenplatine Gegenseite
Bei Nichtanschluss Bruecke einlegen
Sender System 1 Empfaenger
Stop in Auf + Zu (Griffsperre)
Sender System 2 Empfaenger
Stop in Zu
Sender Durchfahr-sicherung
Empfaenger Durchfahr-sicherung
Spiral-kabel
Elektro-kontaktleiste
Impuls z.B. Zug-schalter
Impuls z.B. Schluessel-schalter
Meissner
07851/9161-0
Anschluss 24VDC Zargenplatine
Z.-Nr.: 0026
Rolltor-/gitter 400V mit Griffsperre, mts 2000/02
07.Mär.2002
Herzig
GFA26
Ursprung/Erw.f/Erw. d.
Blatt 4
von 5


Leitungsuebersicht
Sender Stop in Zu System 2
Sender Stop in Auf + Zu System 2
Empfaenger Stop in Auf + Zu System 1
Empfaenger Stop in Zu
Empfaenger Stop in Auf + Zu System 2
Sender Stop in Auf + Zu System 1
Impuls Aussen
Impuls Innen
EMK/OSE (Schliesskante)
Zargenplatine Gegenseite
Zargenplatine Antriebsseite
Antrieb
CEE 3x16A 400VAC
4+PE
4+PE
14
4
mts 2000/02
230VAC 27-44
24VDC 1-24
24VDC 1-24
230VAC 27-44
Stop
Schalter Dauer-Auf
Licht extern (Potenzialfrei)
Ampel rot + gruen innen
Ampel rot + gruen Aussen
Nottedienschalter
2+PE
2+PE
3+PE
3+PE
3+PE
Meissner
07851/9161-0
Rolltor-/gitter 400V
mit Griffsperre, mts
2000/02
Leitungsuebersicht
Z.-Nr.: 0026
Blatt 5
von 5
Aenderung Datum Name
Datum 07.Mär.2002
Ersteller Herzig
Geprueft
Datei GFA26
Urspr./Erw.f/Erw. d.

16.4 Mechanische Betriebsanleitung Antrieb

Mechanische Betriebsanleitung

Rolltore/Rollgitter
Sektional-/Kipptore

D

Aufsteck - ELEKTROMATEN®

Fangvorrichtung im Getriebe

"Der Sichere - Kompakt" Baureihe SG63F-SIK
SIK 15.12 SIK 23.12 SIK 12.12 WS

"Der Sichere" Baureihe SG50F
SI 14.15 SI 14.20

"Der Sichere" Baureihe SG63F
SI63 17.15 SI63 17.24

"Der Sichere" Baureihe SG85F
SI85 25.10 SI85 40.10 SI85 55.10 SI85 25.15 WS
SI85 25.15 SI85 40.15 SI85 55.15

"Der schnelle Sichere" Baureihe SG85F
SI 25.24 SI 25.35 SI 35.30 SI 40.24

"Der Sichere" Baureihe SG115F
SI 75.10 SI 75.15 SI 100.10 SI 140.7

"Der schnelle Sichere" Baureihe SG115F
SI 60.24 SI 75.24

sowie baugleiche ELE KTROMATEN®

51172006 / 04.2004

G/A

G/A ELEKTROMATEN®

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat: 01 100 5118

BETRIEBSANLEITUNG

52010088

bestehend aus:

M : Mechanische Betriebsanleitung

E : Elektrische Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis M **Seite**

ALLGEMEINE HINWEISE ..... M 3

FANGVORRICHTUNG IM GETRIEBE ..... M 3

SICHERHEITSHINWEISE ..... M 4

NOTHANDBETÄTIGUNG ..... M 19

ENDSCHALTEREINSTELLUNG NES (Nockenendschalter) "Der Sichere" ..... M 23

JÄHRLICHE PRÜFUNG ..... M 25

TRANSPORT / LAGERUNG / ENTSORGUNG ..... M 26

HERSTELLERERKLÄRUNG ..... M 27

ALLGEMEINE HINWEISE

52191003

Der Aufsteck-ELEKTROMAT® ist für den Antrieb von Lasten bestimmt, die gegen Absturz gesichert werden müssen, z.B.:
- Rolltore, Rollgitter
- Sektionaltore ohne Feder- bzw. Gewichtsausgleich

Alle anderen Anwendungen des ELEKTROMATEN® bedürfen der Rücksprache mit dem Hersteller.
Durch Veränderungen am ELEKTROMATEN® (wie z.B. Umverdrahtungen) erlischt die Herstellererklärung.

FANGVORRICHTUNG IM GETRIEBE

"Der Sichere - Kompakt" bzw. "Der Sichere" ist ein Aufsteck-Antrieb mit im Getriebe eingebauter Fangvorrichtung. Durch konstruktive Maßnahmen ist sichergestellt, dass die Fangvorrichtung belastungs- und verschleißfrei mitläuft.

Die Fangvorrichtung kommt bei Versagen des Getriebes selbsttätig in Eingriff. Die vom Antrieb bewegte Last wird durch die Fangvorrichtung in der jeweiligen Position stoßfrei zum Stillstand gebracht. Eine elektrische Abschaltung ist nicht erforderlich, da nach Versagen des Getriebes der Kraftfluss zwischen Motor und Abtriebswelle unterbrochen ist.
Nach Auslösen der Fangvorrichtung ist der Antrieb nicht mehr betriebsbereit und muss ausgetauscht werden.

Die Fangvorrichtung im Getriebe zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:
- Absicherung von Schneckenwellen- und Schneckenradbruch
- Drehzahlunabhängig
- Drehrichtungsunabhängig
- Beliebige Einbaulage
- Vibrationsunabhängig
- Wartungsfrei
- Selbstkontrollierend
- Sehr gute Dämpfungseigenschaften im Fangfall

Hinweis !
Bei elektrischen Störungen oder bei Fragen, die sich zur elektrischen Ausrüstung des ELEKTROMATEN® ergeben, rufen Sie uns bitte unter folgender

Service - Telefonnummer an:

☎ 0049 - (0)211 - 500 90 25
oder
☎ 0049 - (0)211 - 500 90 26

SICHERHEITSHINWEISE

52020014

Grundlegende Hinweise

Dieser Antrieb ist gemäß **DIN EN 12453 Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen** und **DIN EN 12604 Tore- Mechanische Aspekte** gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise und Warnhinweise beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.
Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.
Umbau oder Veränderungen der ELEKTROMATEN® sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Haftung.
Die Betriebssicherheit der gelieferten ELEKTROMATEN® ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (siehe entsprechende Abschnitte der Betriebsanleitung).

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Steuerung müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Sie müssen besonders folgende Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) beachten:

Europäische Normen

- DIN EN 12453
  Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen
- DIN EN 12604
  Tore- Mechanische Aspekte

zusätzlich müssen evtl. die normativen Verweise der aufgeführten Normen beachtet werden.

VDE-Vorschriften

- VDE 0100
  Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1000 V
- VDE 0105
  Betrieb von Starkstromanlagen
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
  Elektrische Anlagen mit elektrischen Betriebsmitteln
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1
  Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Brandverhütungsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

- BGV A2
  Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- ZH 1/494
  Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

SICHERHEITSHINWEISE

52020002

Erläuterung zu den Gefahrenhinweisen

In dieser Betriebsanleitung befinden sich Hinweise, die wichtig für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem ELEKTROMATEN® sind.

Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:

GEFAHR
Bedeutet, dass eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Anwenders besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
Bedeutet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen des ELEKTROMATEN® oder anderen Sachwerten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Gefahrenhinweise sind als generelle Richtlinie für den Umgang mit dem ELEKTROMATEN® in Verbindung mit anderen Geräten zu verstehen. Diese Hinweise müssen Sie bei Installation und Betrieb unbedingt beachten.

- Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Der Einbau des ELEKTROMATEN®, das Öffnen von Hauben bzw. Deckeln und der elektrische Anschluss muss in spannungsfreiem Zustand erfolgen.
- Der ELEKTROMAT® muss mit seinen bestimmungsgemäßen Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert werden. Hierbei ist auf richtigen Sitz etwaiger Dichtungen und korrekt angezogene Verschraubungen zu achten.
- Bei ELEKTROMATEN® mit einem ortsfesten Netzanschluss muss ein allpoliger Hauptschalter mit entsprechender Vorsicherung vorgesehen werden.
- Überprüfen Sie spannungsführende Kabel und Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler oder Bruchstellen. Bei Feststellung eines Fehlers in der Verkabelung muss nach sofortigem Ausschalten der Netzspannung die defekte Verkabelung ersetzt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der zulässige Netzspannungsbereich der Geräte mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- NOT-AUS-Einrichtungen gemäß VDE 0113 müssen in allen Betriebsarten der Steuerung wirksam bleiben. Eine Entriegelung der NOT-AUS-Einrichtung darf keinen unkontrollierten oder undefinierten Wiederanlauf bewirken.

NOTHANDBETÄTIGUNG

52050012

Die Nothandbetätigung ist für ein Öffnen oder Schließen des Tores ohne elektrische Energieversorgung vorgesehen.

Warnung! Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung!
- Vor Benutzung der Nothandbetätigung muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden.
- Die Nothandbetätigung darf nur bei stehendem Motor erfolgen.
- Zur Handbetätigung muss ein sicherer Standplatz eingenommen werden.
- Bei ELEKTROMATEN® mit Federdruckbremse muss das Öffnen oder Schließen des Tores gegen die geschlossene Bremse erfolgen.
- Die Bremslüftung darf bei Toren ohne Gewichtsausgleich aus Sicherheitsgründen nur zu Prüfzwecken in der unteren Torposition erfolgen.
- Eine ungewollte Bremslüftung muss durch bauseitige Maßnahmen verhindert werden.

Das Tor darf durch die Nothandbetätigung nicht über die Endpositionen bewegt werden, da hierdurch eine Betätigung der Notendschalter erfolgt. Ein elektrischer Betrieb des Tores ist dann nicht mehr möglich.

Nothandbetätigung "Handkurbel" (NHK) (Abb. 1)

- Handkurbel mit Druck einführen und bis zum Einrasten drehen, die Steuerspannung ist hierdurch unterbrochen und das Tor kann elektrisch nicht mehr betrieben werden
- Tor durch Drehen der Handkurbel Öffnen oder Schließen
- Herausziehen der Handkurbel, die Steuerspannung ist hierdurch wieder eingeschaltet und das Tor kann elektrisch betrieben werden

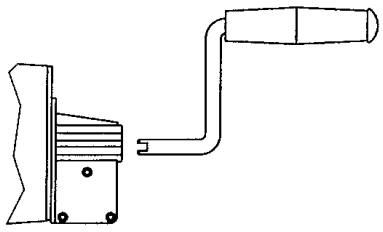


Abb. 1: Nothandbetätigung "Handkurbel"

NOTHANDBETÄTIGUNG

52050011

Ausführung: **SK "Schnelle - Kette"** (Abb. 1)
Ausführung: **KNH "Kettennothand"** (ohne Abbildung)

Nothandbetätigung "Schnelle - Kette" (Abb. 1)

- roten Griff / Handbetrieb (1) leicht bis zum Anschlag ziehen (max. Betätigungskraft 50N), die Steuerspannung ist hierdurch unterbrochen und das Tor kann elektrisch nicht mehr betrieben werden
- Tor mit Haspelkette (2) Öffnen oder Schließen
- grünen Griff / Motorbetrieb (3) leicht bis zum Anschlag ziehen (max. Betätigungskraft 50N), die Steuerspannung ist hierdurch wieder eingeschaltet und das Tor kann elektrisch betrieben werden

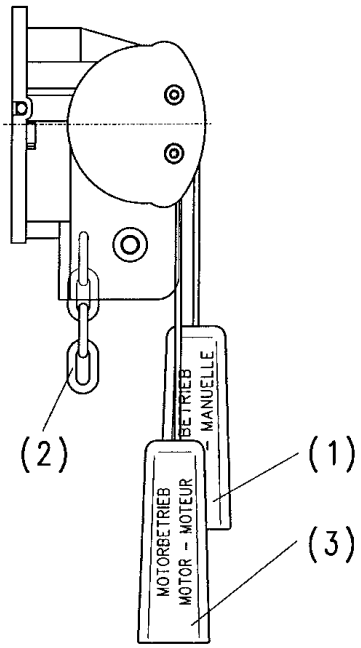


Abb. 1: Nothandbetätigung "Schnelle-Kette"

Veränderung der Haspelkettenlänge (Abb. 2)

- Die Haspelkette lässt sich an der Verbindungsstelle öffnen und durch Verbindungsglieder verlängern bzw. kürzen.
- Die Verbindungsglieder müssen sorgfältig zusammengebogen werden.
- Bei Veränderung der Haspelkettenlänge darauf achten, dass die Haspelkette nicht in sich verdreht montiert wird (Abb. 2).

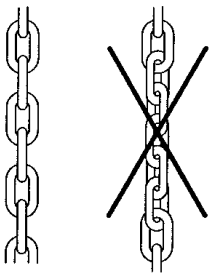


Abb. 2: Veränderung der Haspelkettenlänge

ENDSCHALTEREINSTELLUNG NES (Nockenendschalter) "Der Sichere"

52140001

Mit der Einstellung der Betriebsendschalter wird die obere und untere Abschaltposition des Tores festgelegt.
Zur Einstellung muss der ELEKTROMAT® elektrisch angeschlossen sein. Die Endschalterplatine (Abb. 2: Endschalterplatine mit 7 Endschaltern) mit den Endschaltern ist nach Abschrauben der Endschalterhaube zugänglich. Sind noch keine externen Befehlsgeräte angeschlossen, kann bei mitgelieferter Wendeschützsteuerung über die eingebauten AUF, ZU und STOPP Taster (S11-13) das Tor im Totmann-Betrieb bewegt werden.
Bei Betätigen der AUF-Taste S11 muss sich das Tor öffnen, anderenfalls sind die beiden Phasen L1 und L2 im stromlosen Zustand an der Wendeschützsteuerung zu tauschen.
Wurde der ELEKTROMAT® um 180° verdreht montiert (Überkopf-Montage), muss das Tor auch über die eingebaute AUF-Taste S11 öffnen, anderenfalls sind die beiden Phasen L1 und L2 im stromlosen Zustand zu tauschen.
Außerdem sind die beiden Notendschalter über die Feineinstellschraube so zu korrigieren, dass diese nach den Betriebsendschalter schalten.

Untere Abschaltposition

Zur Endschaltereinstellung für die untere Abschaltposition des Tores müssen folgende Schritte durchgeführt werden (Abb. 1):

- Tor schließen
- Schaltnocken (1) des Endschalters "ZU" auf die Mitte des Schaltstößels (2) drehen und mit dem beiliegenden Innensechskantschlüssel die Schraube der Grobeinstellung (3) festziehen
- Tor öffnen, bis der Endschalter "ZU" wieder zurückschaltet
- Tor wieder schließen
- untere Abschaltposition evtl. durch Verdrehen der Schraube zur Feineinstellung (4) korrigieren; die Feineinstellschraube kann mit dem beiliegenden Innensechskantschlüssel von beiden Seiten verstellt werden
- der Endschalter "NOT ZU" ist durch die Endschaltereinstellung "ZU" automatisch voreingestellt
- der Schaltpunkt für den Endschalter "NOT ZU" muss evtl. über die Feineinstellschraube noch so korrigiert werden, dass bei Vertauschen der Drehrichtung oder Versagen des Betriebsendschalters das Tor risikolos anhält

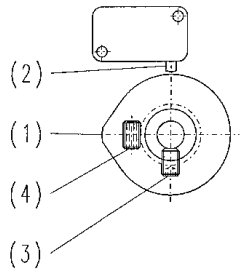


Abb. 1: Endschalternocken

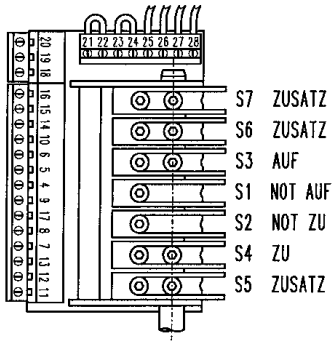


Abb. 2: Endschalterplatine

Obere Abschaltposition

Nach Öffnen des Tores werden die "AUF" bzw. "NOT AUF" Endschalter analog zur Einstellung der unteren Abschaltposition eingestellt.

Sicherheitsstromkreis

Die Klemmen 21 bis 28 auf der Endschalterplatine (Abb. 2) sind für den Sicherheitsstromkreis reserviert. Eine Unterbrechung im Sicherheitsstromkreis bewirkt, dass der Steuerstrom unterbrochen wird. Der elektrische Betrieb ist dann nicht mehr möglich.
Die Klemmen 25 bis 28 auf der Endschalterplatine sind mit dem Sicherheitsschalter der Nothandbetätigung bzw. dem Thermoschutz des Motors belegt.
Die Klemmen 21 bis 24 auf der Endschalterplatine sind mit Brücken versehen. Anstelle dieser Brücken können zusätzliche Sicherheitsschalter angeschlossen werden.

JÄHRLICHE PRÜFUNG

52025002

Als Richtlinie gilt die ZH 1/494 für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore. Diese Richtlinie erhalten Sie von Ihrer Berufsgenossenschaft oder auf Anfrage von uns.

Die Wartung von kraftbetätigten Fenstern, Türen und Toren darf nur durch vom Unternehmer beauftragte Personen durchgeführt werden, die mit den jeweiligen Wartungsarbeiten vertraut sind (ZH 1/494).

Hinweise für den Prüfer

Getriebe:
Das Getriebe ist wartungsfrei und besitzt eine Lebensdauerschmierung. Die Hohlwelle ist rostfrei zu halten.

Befestigungen:
Alle Befestigungsschrauben sind auf festen Sitz und einwandfreien Zustand zu prüfen.

Bremse (falls vorhanden):
Bei der jährlichen Prüfung ist die einwandfreie Funktion der Bremse zu kontrollieren.
Die Bremslüftung darf bei Toren ohne Gewichtsausgleich aus Sicherheitsgründen nur zu Prüfzwecken in der unteren Torposition erfolgen.
Das Öffnen oder Schließen des Tores mit der Nothandbetätigung darf nur gegen die geschlossene Bremse erfolgen.
Bei erhöhtem Verschleiß kann der Bremsbelag bzw. nach Abklemmen des Gleichrichters die komplette Bremse getauscht werden.

Fangvorrichtung im Getriebe:
„Der Sichere" ist ein Aufsteck-Antrieb mit im Getriebe eingebauter Fangvorrichtung. Durch konstruktive Maßnahmen ist sichergestellt, dass die Fangvorrichtung belastungs- und verschleißfrei mitläuft.
Bei funktionstüchtigem Antrieb ist die Fangvorrichtung in Ordnung und braucht nicht geprüft zu werden.
Die Fangvorrichtung kommt bei Versagen des Getriebes selbsttätig in Eingriff. Die vom Antrieb bewegte Last wird durch die Fangvorrichtung in der jeweiligen Position stoßfrei zum Stillstand gebracht. Eine elektrische Abschaltung ist nicht erforderlich, da nach Versagen des Getriebes der Kraftfluss zwischen Motor und Abtriebswelle unterbrochen ist.
Nach Auslösen der Fangvorrichtung ist der Antrieb nicht mehr betriebsbereit und muss ausgetauscht werden.

TRANSPORT / LAGERUNG / ENTSORGUNG

52194001

Der ELEKTROMAT® ist komplett montiert und anschlussfertig verdrahtet.
Der Transport und eine evtl. Lagerung ist in der dafür vorgesehenen (bzw. einer gleichwertigen) Verpackung vorzunehmen, um Beschädigungen zu vermeiden.
Bei der Entsorgung ist eine Trennung von
- Metallen
- Kunststoffteilen
- Elektroteilen
- Schmierstoffen

vorzunehmen.

SERVICE / ERSATZTEILE / ZUBEHÖR

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.
Der Einbau und / oder die Verwendung solcher Produkte kann daher konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des ELEKTROMATEN® negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens der GfA ausgeschlossen.

Störungen, die nicht selbst behoben werden können, sollten nur vom Ersteller der Toranlage oder einer anderen Fachfirma beseitigt werden. Dort können ebenfalls Ersatzteile angefordert werden.

HERSTELLERERKLÄRUNG

im Sinne der
Maschinenrichtlinie 98/37/EG
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
mit Änderungen
Elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG
mit Änderungen

ELEKTROMATEN®
GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG
Wiesenstr. 81
40 549 Düsseldorf (Heerdt)

Wir, die

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik

Wiesenstr. 81, 40549 Düsseldorf (Heerdt), Deutschland

erklären hiermit, dass die nachfolgenden genannten Produkte der oben angegebenen EG-Richtlinie entsprechen und nur zum Einbau in einer Toranlage bestimmt sind.

Produktbezeichnung: Aufsteck- ELEKTROMATEN® "Der Sichere-Kompakt"
"Der Sichere"
"Der schnelle Sichere"
"Der schnelle Sichere RAS-F"

Sektionaltor-	ELEKTROMATEN®
Kettenrad-	ELEKTROMATEN®
Schiebetor-	ELEKTROMATEN®
Schwingtor-	ELEKTROMATEN®
Seiltrommel-	ELEKTROMATEN®
Schnell-Lauf-Falttor-	ELEKTROMATEN®
Schranken-	ELEKTROMATEN®

Angewandte Normen

- **DIN EN 12453**
  Tore- Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore

- **DIN EN 12604**
  Tore- Mechanische Aspekte

Die Inbetriebnahme dieser Toranlage(n) ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Anlage(n), in die unsere **ELEKTROMATEN®** eingebaut werden, den Bestimmungen der EG-Richtlinie-Maschinen entspricht (entsprechen).

Düsseldorf, 29. 10. 2003

(GL, Müller) (QMS, U. Hohns)

52197023

Seite M 27

16.5 Elektrische Betriebsanleitung Antrieb

ELEKTRISCHE BETRIEBSANLEITUNG

für Wendeschütz 2 Schütze
(Rolltore / Rollgitter / Seitenschiebetore)

Inhaltsverzeichnis **Seite**

SICHERHEITSHINWEISE ..... E 2
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ..... E 4
MONTAGE DES WENDESCHÜTZES ..... E 5
WENDESCHÜTZ 2 SCHÜTZE ..... E 6
HAUPTSTROMPLAN 2 SCHÜTZE ..... E 8
STEUERSTROMPLAN 2 SCHÜTZE ..... E 9
ZUSATZENDSCHALTER ..... E 14

SICHERHEITSHINWEISE

52020013

Grundlegende Hinweise

Dieser Antrieb ist gemäß **DIN EN 12453 Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen** gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise und Warnhinweise beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.
Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.
Umbau oder Veränderungen der ELEKTROMATEN® sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Haftung.
Die Betriebssicherheit der gelieferten ELEKTROMATEN® ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (siehe entsprechende Abschnitte der Betriebsanleitung).

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Steuerung müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Sie müssen besonders folgende Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) beachten:

Europäische Normen

- DIN EN 12453
  Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen
- DIN EN 12445
  Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Prüfverfahren

zusätzlich müssen evtl. die normativen Verweise der aufgeführten Normen beachtet werden.

VDE-Vorschriften

- DIN EN 418
  Sicherheit von Maschinen
  NOT-AUS-Einrichtung, funktionelle Aspekte
  Gestaltungsleitsätze
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
  Elektrische Anlagen mit elektrischen Betriebsmitteln
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1
  Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Brandverhütungsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

- BGV A2
  Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- ZH 1/494
  Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

52110901

Warnung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
Vor Beginn der Montage die Leitungen spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen.

An elektrischen Anlagen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die Ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.

Für einen sachgerechten elektrischen Anschluss des ELEKTROMATEN® werden folgende Werkzeuge empfohlen:
- Vielfachmessgerät (für Wechselspannung bis mind. 750 VAC)
- elektrisch isolierte Schraubendreher
- Abisolierzange
- Seitenschneider
- Lochwerkzeug zum Öffnen der Kabeldurchführungen
- Ader-Endhülsen mit zugehöriger Quetschzange bei Verwendung von flexiblen Leitungen

Für den elektrischen Anschluss des ELEKTROMATEN® muss zunächst der Deckel des Wendeschützgehäuses entfernt werden. Nach Lösen der beiden Deckelschrauben kann der Gehäusedeckel um 45° geschwenkt (Abb.1) und abgenommen werden.
Die Kabeldurchführungen am Wendeschützgehäuse müssen mit einem Lochwerkzeug geöffnet werden. Das Loch in der Kabeldurchführung muss kleiner als der Leitungsdurchmesser sein, damit die Dichtigkeit gewährleistet ist.
Bei einem Öffnen der Kabeldurchführung mit einem Messer oder Schraubendreher kann keine Dichtigkeit gewährleistet werden.
Bei Bedarf kann das komplette Wendeschützgehäuse nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abgenommen und neben dem ELEKTROMATEN® befestigt werden.

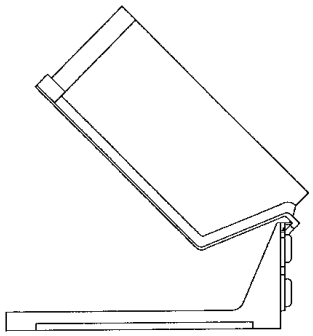


Abb. 1: Wendeschützgehäuse

Die eingeführten Leitungen werden gemäß dem Hauptstromplan angeschlossen. Die 3 Phasen der Zuleitung sind am Schütz mit den Klemmen L1 / L2 / L3 anzuschließen.
Die Neutral- und PE-Leiter werden an den mit N und PE bezeichneten Klemmleisten angeschlossen.

Vor Inbetriebnahme der Steuerung und dem Einstellen der Endschalter alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.

MONTAGE DES WENDESCHÜTZES

52110033

Die Verwendung von unverwechselbaren Steckkontakten am Endschalter ermöglicht eine einfache Montage bzw. einen einfachen Wechsel der Wendeschützplatine.

Folgende Schritte sind hierbei durchzuführen:

Demontage:

- Entfernen der Endschalterhaube
- Lösen des Steckers an der Endschalterplatine; **nach Ziehen am oberen Ende des Steckers** lässt sich der gesamte Stecker leicht herausziehen
  (**Abb. 1**, die gesamte Endschalterplatine sollte hierbei mit der anderen Hand festgehalten werden)
- Abziehen des 5 - poligen Motorsteckers U/V/W/N und PE **(Abb. 2)**
- Verbindungskabel zum Wendeschützgehäuse mit Kabeleinführung aus dem Getriebegehäuse ziehen
- Entfernen des Wendeschützgehäuses durch Lösen der Befestigungsschrauben

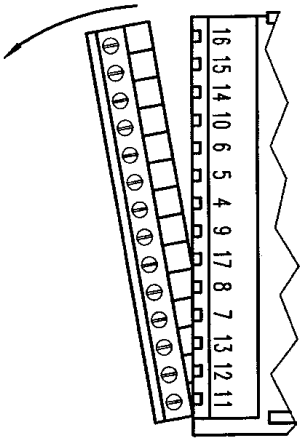


Abb. 1: Endschalterstecker

Montage:

- Befestigen des Wendeschützgehäuses
- Verbindungskabel mit Kabeleinführung in das Getriebegehäuse einsetzen
- Einstecken des Motorsteckers U/V/W/N und PE
- Einstecken des Endschaltersteckers, die gesamte Endschalterplatine sollte hierbei mit der anderen Hand festgehalten werden
- Endschaltereinstellung überprüfen
- Befestigung der Endschalterhaube

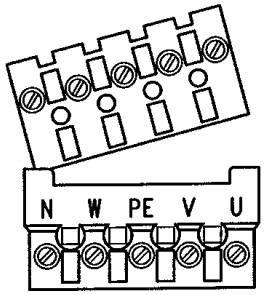
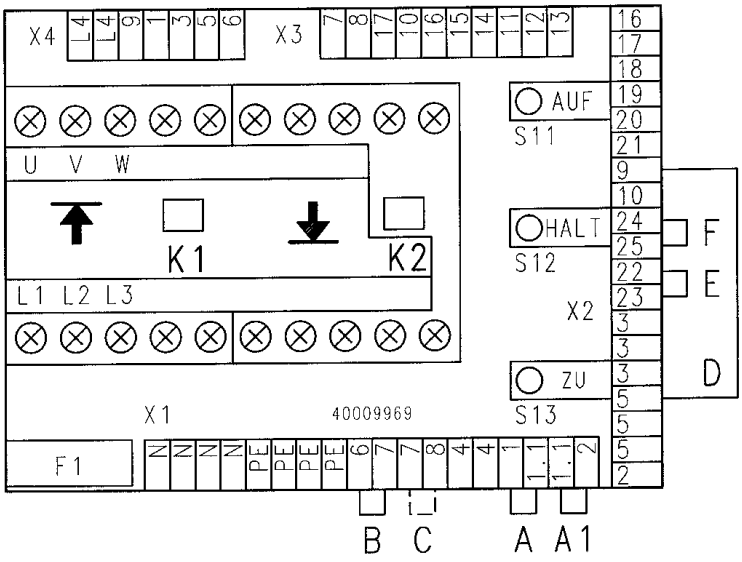


Abb. 2: Motorstecker

WENDESCHÜTZ 2 SCHÜTZE / 230V

52170001

Die Steuerung besteht aus einer Platine mit einer Wendeschützkombination für Auf- (K1) und Zufahrt (K2).
Durch Austausch von Brücken können verschiedene Funktionen realisiert werden.



Brücken an der Wendeschützplatine:

Brücken A + A1:
Diese Brücken sind zum Betrieb des Tores unbedingt erforderlich. Durch Entfernen der Brükken wird die Steuerspannung unterbrochen, der elektrische Betrieb des Tores ist nicht mehr möglich. Anstatt der Brücken A + A1 können zusätzliche Sicherheitsschalter - wie z.B. Verriegelungs- oder Schlaffseilschalter - angeschlossen werden.

Brücke B:
Diese Brücke ist für die Selbsthaltung *) in der Aufbewegung erforderlich. Durch Entfernen der Brücke kann das Tor im Totmann-Betrieb *) geöffnet werden.

Brücke C:
Durch Anschluss einer Schließkantensicherung mit Relaiskontakt (= Brücke) erfolgt die Zufahrt des Tores in Selbsthaltung. Wird keine Schließkantensicherung angeschlossen, kann das Tor nur im Totmann-Betrieb geschlossen werden.

WENDESCHÜTZ 2 SCHÜTZE / 230V

52170002

Brücken E + F:
Diese Brücken sind zum Betrieb unbedingt erforderlich. Anstatt der Brücke E (unterbricht die Zufahrt) und F (unterbricht die Auffahrt) können zusätzliche Sicherheitsschalter angeschlossen werden.

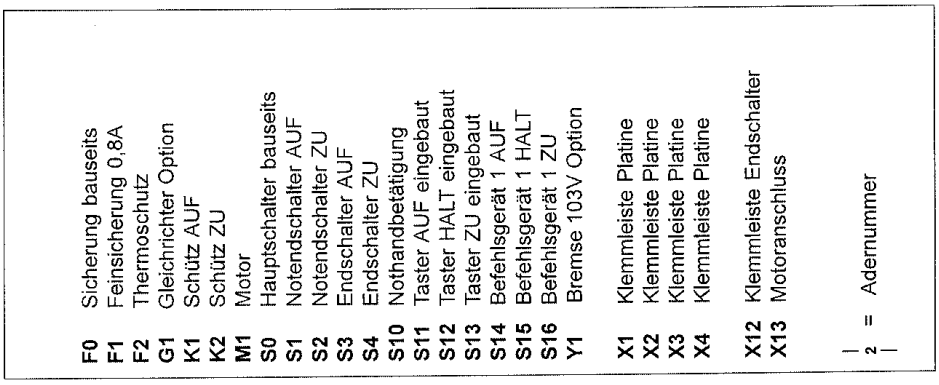
*)	Selbsthaltung	=	Tor fährt nach Kontaktgabe selbständig weiter
	Totmann-Betrieb	=	Tor fährt nur solange der Kontakt betätigt wird

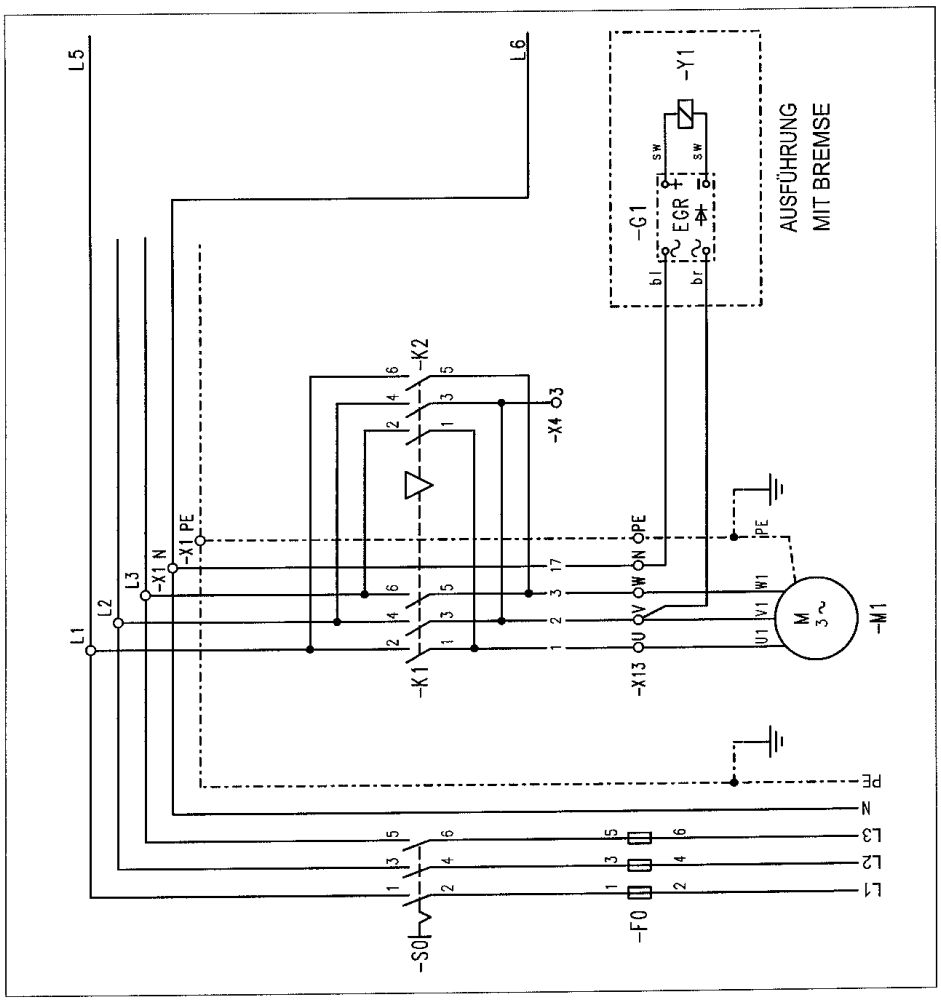
NOTIZEN

Seite E 7

HAUPTSTROMPLAN 2 SCHÜTZE / 230V

52180062

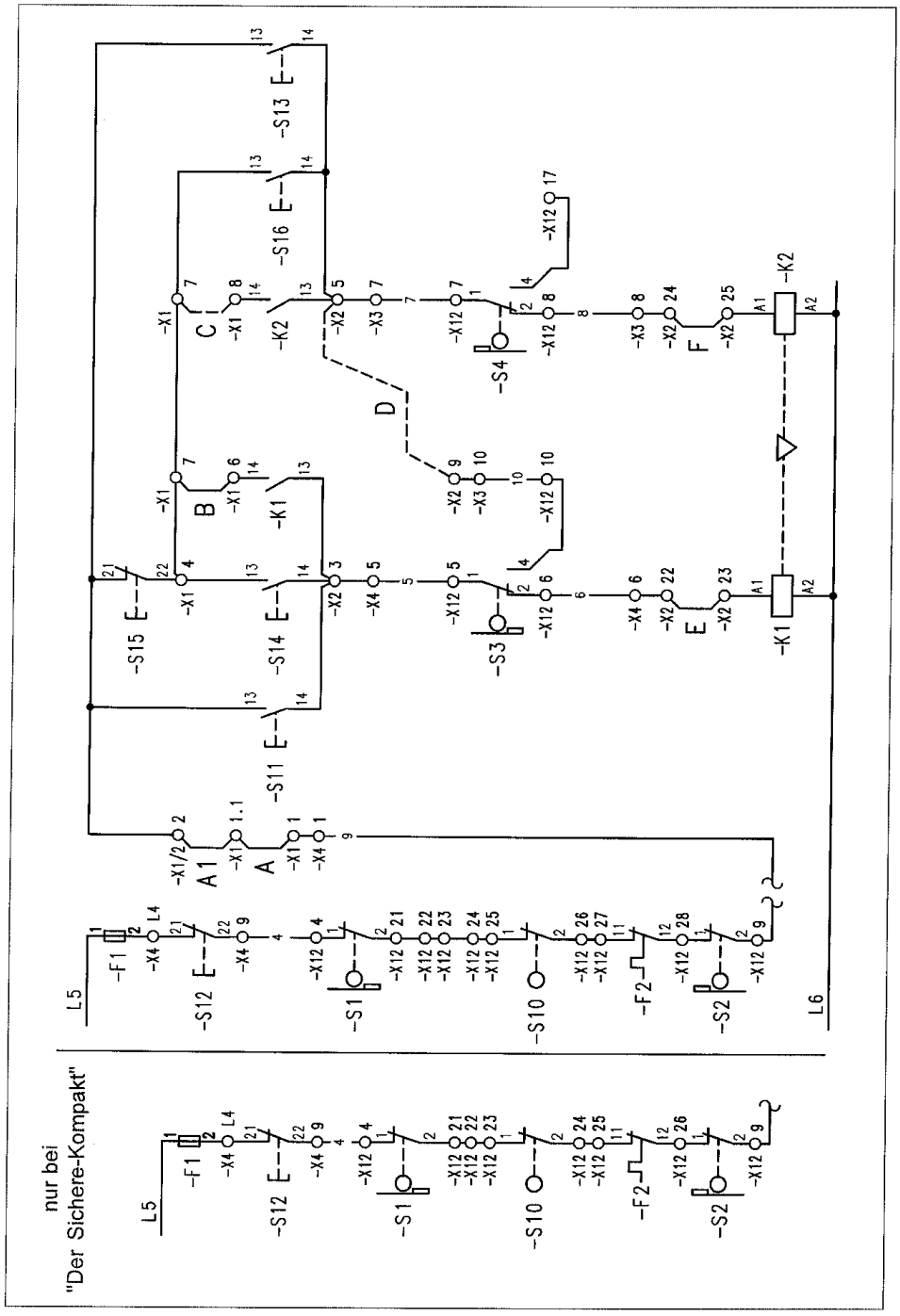




Seite E 8

STEUERSTROMPLAN 2 SCHÜTZE / 230V

52185075



Seite E 9

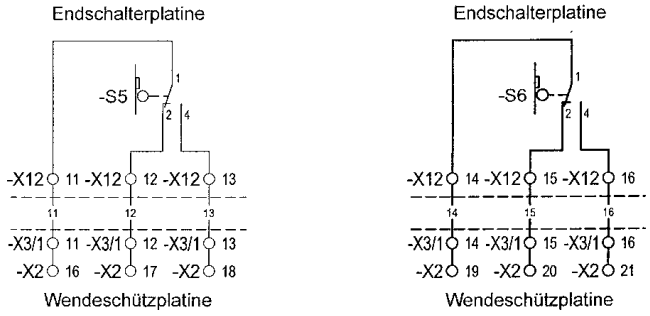
ZUSATZENDSCHALTER

52145022

Die Schaltnocken der Zusatzendschalter werden, wie bei den Betriebsendschalter (Mechanische Betriebsanleitung) beschrieben, eingestellt. Nach Festziehen der Grobeinstellschraube kann der Schaltpunkt mit der Feineinstellschraube korrigiert werden.

5. und 6. Zusatzendschalter (auch für "Der Sichere - Kompakt")

Der ELEKTROMAT® ist mit zwei Zusatzendschaltern (S5 / S6) ausgerüstet. Beide Zusatzendschalter sind als potenzialfreie Wechslerkontakte ausgeführt und können in beiden Bewegungsrichtungen des Tores genutzt werden.



5. und 6. + 7. Zusatzendschalter (bei Bestellung angeben)

(7. ter Zusatzendschalter nicht bei "Der Sichere - Kompakt" lieferbar)

Der ELEKTROMAT® ist mit drei Zusatzendschaltern (S5 / S6 / S7) ausgerüstet. Diese Zusatzendschalter können als potenzialfreie Schließer- bzw. Öffnerkontakte in beiden Bewegungsrichtungen des Tores genutzt werden. In der Abbildung ist beispielhaft die Anschlussverdrahtung für zwei Schließer- und einen Öffnerkontakt dargestellt.
Durch Vertauschen der Anschlussleitungen lässt sich die gewünschte Funktion (Öffner oder Schließer) des jeweiligen Endschalters vornehmen.